ARCHIVIO

PER

L'ANTROPOLOGIA

E LA

ETNOLOGIA

ARCHIVIO

PER

L'ANTROPOLOGIA

E LA

ETNOLOGIA

ORGANO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI ANTROPOLOGIA, ETNOLOGIA
E PSICOLOGIA COMPARATA

PUBBLICATO

DAL DOTT. PAOLO MANTEGAZZA
PROFESSORE ORDINARIO DI ANTROPOLOGIA
NEL R. ISTITUTO SUPERIORE IN FIRENZE

VENTESIMOQUINTO VOLUME

FIRENZE
TIPOGRAFIA DI SALVADORE LANDI
Via Pandolfini, 14 | Via delle Seggiole, 4

1895

ELENCO DEI MEMBRI

DELLA

SOCIETÀ ITALIANA D'ANTROPOLOGIA, ETNOLOGIA E PSICOLOGIA COMPARATA

Seggio per il biennio 1895-96

Presidente

Mantegazza Prof. **Paolo**

Vice-Presidenti residenti

Giglioli Prof. **Enrico**
Marinelli Prof. **Giovanni**

Vice-Presidenti non residenti

Pigorini Prof. **Luigi**
Zoja Prof. **Giovanni**

Consiglieri

Cambray Digny Conte Avv. **Tommaso**
Chiarugi Prof. **Giulio**
Danielli Dott. **Iacopo**
De Stefani Prof. **Carlo**
Gigliucci Conte **Mario**
Milani Prof. **Luigi A.**
Modigliani Dott. **Elio**
Tocco Prof. **Felice**
Von Fricken Alexis

Segretario degli Atti

Regàlia Ettore

Segretario della Corrispondenza

Sommier Cav. **Stéphen**

Bibliotecario

Marandino Ovidio

Cassiere

D'Ancona Prof. **Cesare**

SOCI ONORARI

Barbosa Rodrigues D.r Joao, Rio de Janeiro .. 20 dicembre 1876
Bastian Prof. Adolf, Berlino .... 30 maggio 1876
Beccari Odoardo, Firenze .... 26 giugno 1876
Benedikt Prof. Moriz, Vienna (Austria) .... 31 gennaio 1879
✠ Bertillon Prof. A., Parigi .... 20 febbraio 1872
Bogdanow Prof. Anatole, Consigliere di Stato attuale, Mosca .... 20 aprile 1877
✠ Broca Paul .... 20 gennaio 1872
✠ Burton Sir Richard F., Trieste .... 20 novembre 1879
✠ Busk D.r George, Londra .... 20 gennaio 1872
Cartailhac D.r Emile, Tolosa (Francia) .... 19 marzo 1881
Chantre D.r Ernest, Lione .... 20 maggio 1879
✠ Darwin Charles .... 20 gennaio 1872
✠ Davis Bernard .... Id.
✠ De Alcantara Don Pedro, Imperatore del Brasile .... 27 febbraio 1877
✠ Desor Prof. E. .... 20 gennaio 1872
Doria Marchese Giacomo, Direttore del Museo Civico di Genova .... 30 marzo 1893
Dupont D.r Edouard, Direttore del R. Museo di Storia Naturale, Bruxelles .... 30 maggio 1876
✠ Ecker Prof. Alexander, Freiburg .... 20 febbraio 1872
Evans Sir John, Presidente della Ant. & Num. Soc., Londra .... 30 gennaio 1877
Fligier D.r Cornelius, Vienna .... 20 dicembre 1887
Flower Prof. Sir William Henry, Direttore del Museo Britannico (Natural History), Londra .. 31 gennaio 1884
Franks Augustus W., F. R. S., Londra .... 28 novembre 1886

Fritsch D.r Gustav, Berlino	26 febbraio 1873
Galton Francis, M. A., F. R. S., Londra	28 aprile 1889
Haeckel Prof. Ernst, Iena	30 maggio 1876
Hamy D.r Ernest-T., Parigi	20 gennaio 1872
Hartmann Prof. R., Berlino	20 febbraio 1872
Hellwald Friedrich (Von), Canstatt	30 maggio 1876
His Wilhelm, Basilea	Id.
Howorth Henry Sir H., Manchester	15 luglio 1882
Huxley Prof. Thomas, Londra	20 gennaio 1872
Hysern Joachin (De), Madrid	20 marzo 1874
Ihering D.r Hermann (Von), Gottinga	Id.
✠ Koperniki Prof. Isidore, Bucarest	22 maggio 1877
✠ Lenhossék Prof. Joseph (De), Budapest	31 gennaio 1879
Letourneau Prof. Charles, Parigi	29 novembre 1889
Lopes Netto Barone Comm. Felipe, già Consigliere Imperiale del Brasile, Firenze	20 marzo 1877
Lubbock Sir John, Lamas Chislehurst, Kent	20 gennaio 1872
✠ Lucae Prof. Joh. Christian Gustav, Francoforte sul Meno	30 maggio 1876
Mac Gregor Sir William, Governatore della N. Guinea Britannica	27 gennaio 1895
Maïnoff Chev. Vladimir (De), Pietroburgo	20 aprile 1876
Mallery Col. Garrick, Bureau of Ethnology, Washington	15 luglio 1884
Meyer D.r A. B., Direttore del Museo Zoologico ed Etnologico di Dresda	21 dicembre 1880
Montelius Prof. Oscar, Stoccolma	20 maggio 1879
Moreno Francisco, Direttore del Museo di La Plata	20 maggio 1875
Mortillet Prof. Gabriel (De), Saint-Germain-en-Laye	20 gennaio 1872
Müller Prof. Friedrich, Vienna	30 maggio 1876
Nicolucci Prof. Giustiniano, Napoli	30 marzo 1893
Ouvaroff Contessa, Mosca	Id.
Pitt-Rivers General A., Londra	15 luglio 1882
Powell Major J. W., Direttore del Bureau of Ethnology, Washington	15 luglio 1884
✠ Pruner-Bey D.r	20 gennaio 1872
✠ Quatrefages De Bréau Prof. Armand (De), Parigi	Id.

✠ Raimondi Prof. Antonio, Lima	26 febbraio 1883
Retzius D.r Gustaf, Stoccolma	30 maggio 1876
Ribot Th., Parigi	20 maggio 1879
Royer M.me Clémence, Parigi	21 dicembre 1874
Rütimeyer Prof. Ludwig, Basilea	20 aprile 1875
✠ Schaaffhausen Prof. Hermann, Bonn a. Rhein	15 luglio 1882
Schiff Prof. Maurizio, Ginevra	30 marzo 1803
Schmidt D.r Emil, Essen a. d. Rhur (Prussia)	24 marzo 1879
✠ Schrenck D.r Leopold (Von), Consigliere di Stato, Pietroburgo	29 maggio 1884
Schweinfurth Prof. Georg, Berlino	20 aprile 1875
Serrurier D.r L., Direttore del Museo Etnografico, Leida	28 novembre 1886
Sourindro Mohun Tagore (Maharajah), Calcutta	26 gennaio 1883
Steinhauer Justitsraad C. L., Conservatore del Museo Etnologico, Copenaghen	21 dicembre 1880
Steenestrup Prof. Japetus, Direttore del Museo di Zoologia, Copenaghen	20 gennaio 1872
Thurnam John, Devizes (Wiltshire, Inghilterra)	30 maggio 1876
Topinard Prof. Paul, Parigi	21 dicembre 1874
Vambéry Prof. Hermann, Budapest	27 dicembre 1882
✠ Vogt Prof. Carl, Ginevra	20 gennaio 1872
Virchow Prof. Rudolf, Berlino	20 febbraio 1872
Welcker H., Halle	Id.
✠ Worsaae J. J. A., Consigliere di Stato, Conservatore del Museo delle antichità del Nord, Copenaghen	30 maggio 1876

SOCI CORRISPONDENTI

1. Ambrosi D.r Francesco, Bibliotecario e Direttore del Museo Civico di Trento .... 21 dicembre 1880
2. Ammon D.r Otto, Karlsruhe .... 11 giugno 1893
3. Anderson D.r John, Direttore del Museo Zoologico ed Etnografico di Calcutta .... Id.
4. Anoutchine D.r Demetrius, Prof. d'Antropologia all'Università di Mosca .... Id.
5. Bahnson Kristian, addetto ai Musei Reali di Etnografia e delle Antichità del Nord, di Copenaghen .... 4 marzo 1888
6. Balfour Henry, Direttore del Museo Etnografico dell'Università di Oxford (Inghilterra). 11 marzo 1894
7. Ball Valentine, Dublino .... 21 dicembre 1880
8. ✠ Balzan Prof. Luigi, Padova .... 11 giugno 1893
9. Bartels D.r Max, Berlino .... 31 maggio 1891
10. Bellamy J., Londra .... 30 novembre 1890
11. Bidie Dr G., Surgeon-Major, Direttore del Museo di Madras .... 29 aprile 1882
12. Blanchard D.r Raphael, Parigi .... 25 giugno 1883
13. Bock Cav. Carl, Londra .... 26 febbraio 1883
14. Boggiani Cav. Guido .... 25 novembre 1894
15. Bonaparte Principe Roland, Parigi .... 31 gennaio 1884
16. Brinton Prof. D. G., Filadelfia .... 31 marzo 1890
17. Buch D.r Max, Helsingfors .... 26 febbraio 1883
18. Buchner Dr Max, Direttore del Museo Etnografico di Monaco di Baviera .... 30 aprile 1890
19. Buchta Richard, Olmütz (Moravia) .... 21 dicembre 1880

20. Buschan D.r Georg, Berlino .... 29 gennaio 1893
21. Cecchi Cap. Antonio, Console d'Italia in Aden. 31 gennaio 1884
22. Chapman F. R., Dunedin (N. Zelanda) ...... 26 novembre 1893
23. Chervin D.r Arthur, Parigi .... 27 dicembre 1882
24. Chil y Naranjo D.r D. Gregorio, Las Palmas de Gran Canaria, Is. Canarie............ 30 giugno 1890
25. Codrington D.r R. H., Vicarage, Wadhurst, Sussex, Inghilterra .... 10 gennaio 1892
26. Collignon D.r René, Médecin-Major, Cherbourg .... 31 gennaio 1889
27. Cora Prof. Guido, Torino.................. 25 giugno 1883
28. De Armas D.r Juan Ignacio, Avana (Cuba) . 6 maggio 1886
29. Deniker D.r J., Parigi..................... 22 giugno 1886
30. Dolby-Tyler Charles H., Console Britannico a Guayaquil .... 25 novembre 1894
31. Edge-Partingdon J., Sarratt Hall, Rickmansworth, Herts, Inghilterra................. 10 gennaio 1892
32. Ehrenreich D.r Paul, Berlino .... 8 maggio 1892
33. Ernst Dr A., Caracas, Venezuela............ 31 marzo 1890
34. Fewkes D.r J. Walter, Boston, Mass. (Stati Uniti d'America) .... 10 gennaio 1892
35. Finsch D.r Otto, Delmenhorst, Oldenburg ... 15 luglio 1884
36. Gerson da Cunha D.r J., Bombay.......... 29 aprile 1882
37. Gonçalves Tocantins Ing. Antonio Manoel, Parà (Brasile).......................... 31 marzo 1884
38. Guppy D.r Henry B., Falmouth (Inghilterra). 29 gennaio 1888
39. Haddon Prof. Alfred C., Dublino.......... 30 giugno 1890
40. Heger D.r Franz, I. R. Museo di Vienna ... 27 marzo 1892
41. Hoffmann D.r W. J., Società Antropologica di Washington .... 15 luglio 1884
42. Herzen Prof. Alexandre, Losanna......... 29 novembre 1889
43. Hügel Barone Anatole (Von), Cambridge... 22 novembre 1883
44. ✠ Hutchinson D.r Thomas, Firenze........ 1° maggio 1883
45. Jkow D.r Costantin, Mosca................ 27 novembre 1882
46. Keane A. H. Esq., Londra................. 26 febbraio 1883
47. Kollmann Prof. J., Basilea .... 25 novembre 1894
48. ✠ Koseritz D.r Carlos (Von), Porto Alegre (Rio Grande do Sul), Brasile............ 3 giugno 1888
49. Lacerda (De) D.r Joao Baptista, Museo Nazionale di Rio de Janeiro .... 28 aprile 1889

50. Lista Ramon, Buenos-Aires .... 21 dicembre 1880
51. Lüders C. W., Direttore del Museo Etnografico di Amburgo .... 27 novembre 1887
52. Man E. H. Esq., Kingston-on-Thames, Surbiton near London .... 15 luglio 1882
53. Manouvrier Prof. Léon, Parigi .... 27 novembre 1882
54. Mason Otis T., Museo Nazionale degli Stati Uniti, Washington .... 29 maggio 1892
55. Maspero Prof. G., Direttore-capo delle Antichità egiziane, Boulaq (Cairo) .... 28 novembre 1885
56. Mazzei Comm. Prof. Ernesto, Firenze ...... 20 giugno 1883
57. Merejkowsky D.r Constantin (De), Pietroburgo .... 27 novembre 1882
58. Milne Prof. John, Scuola Imp. per gl' Ingegneri, Tokio (Giappone) .... 28 maggio 1882
59. Motta Maia, Conte di, Prof. di Anat. alla Facoltà di Medicina di Rio de Janeiro ...... 10 aprile 1888
60. Nuttall Signora Zelia, Dresda e San Francisco, California .... 31 marzo 1890
61. ✠ Obédénare D.r —, Addetto alla Legazione Rumena in Roma .... 19 marzo 1881
62. Obst D.r —, Direttore del Museo Etnologico di Lipsia .... 21 dicembre 1880
63. Ornstein D.r Bernardo, Medico-capo dell'Esercito greco, Atene .... 19 marzo 1881
64. Parkinson R., Ralùm, Nuova Brettagna ..... 27 marzo 1892
65. Paulitschke D.r Prof. Filippo, Vienna ..... 28 novembre 1886
66. Pierson Ramsay Edward, Direttore del Museo Australiano di Sidney (Australia) .... 22 novembre 1888
67. Portman M. V., Esq., Port-Blair, Isole Andaman .... 29 aprile 1882
68. Putnam Frederick Ward, Direttore del Museo Peabody, Cambridge, Mass. .... 27 novembre 1887
69. Radde Prof. Gustaf, Direttore del Museo del Caucaso a Tiflis .... 21 dicembre 1880
70. Read Charles H., Londra .... 28 novembre 1886
71. Révoil George, Parigi .... 15 luglio 1882
72. Riedel J. G. F., Utrecht .... 21 dicembre 1880
73. ✠ Rolleston D.r George, Prof. d'Anatomia e Fisiologia in Oxford .... 20 gennaio 1881

74. ROSNY Prof. LÉON (DE), Parigi . . . . 26 gennaio 1883
75. SAVAGE LANDOR HENRY A., Londra . . . . 7 maggio 1893
76. SCHMELTZ J. D. E., Leida . . . . 28 novembre 1886
77. SEIDLITZ D.r N. (DE), Direttore della Statistica del Caucaso, Tiflis . . . . 21 gennaio 1885
78. SELER D.r EDUARD, Museo Etnografico di Berlino . . . . 8 maggio 1892
79. SHUFELDT D.r R. W., Washington . . . . 26 febbraio 1883
80. STARR FREDERICK, Professore di Antropologia nell' Università di Chicago . . . . 26 giugno 1892
81. STEINEN (Von den) D.r KARL, Berlino . . . . 31 gennaio 1889
82. STEWART CULIN, Direttore del Museo Archeologico ed Etnologico dell' Università di Pensilvania, Filadelfia . . . . 29 gennaio 1893
83. STIEDA D.r LUDWIG, Prof. all' Univ. di Konigsberg . . . . Id.
84. STOLPE D.r HJALMAR, Stoccolma . . . . 23 gennaio 1882
85. TAPPEINER D.r FRANZ, Schloss Reinchenbach, Meran (Tirolo) . . . . 20 gennaio 1881
86. TESTUT Prof. L., Lione . . . . 30 giugno 1890
87. TRUTAT EUGÈNE, Conservatore del Museo di Storia Naturale di Tolosa (Francia) . . . . 10 aprile 1888
88. ✠ TYRRELL LEITH Prof. EDWARD, Bombay . . 29 aprile 1882
89. VERISSIMO JOSÉ, Parà (Brasile) . . . . 29 maggio 1884
90. VERNEAU D.r RENÉ, Parigi . . . . 30 aprile 1890
91. WILSON THOMAS, Museo Nazionale degli Stati Uniti, Washington . . . . 29 maggio 1892

SOCI ORDINARI

1. Adriani D.r Roberto, Direttore del Manicomio di Perugia.
2. Artusi Pellegrino, Firenze.
3. Balducci D.r Enrico, Firenze.
4. Bellucci Prof. Giuseppe, Perugia.
5. Belmondo Prof. Ernesto, Firenze.
6. Beni Avv. Carlo, Stia (Arezzo).
7. Bertè Prof. Francesco, Catania.
8. Bianchi Prof. Stanislao, Siena.
9. Biffi D.r Serafino, Milano.
10. Bizzarri Guido, Firenze.
11. Botti Comm. Ulderigo, Reggio di Calabria.
12. Bruno D.r Eduardo, Firenze.
13. Burresi Avv. Sebastiano, Firenze.
14. Cambray-Digny Avv. Tommaso, Deputato, Firenze.
15. Cavanna Prof. Guelfo, Firenze.
16. Centonze D.r Michele, Catanzaro.
17. Chiarugi Prof. Giulio, Firenze.
18. Chigi-Zondadari Marchese Bonaventura, Senatore, Siena.
19. Collacchioni Marco, Borgo San Sepolcro.
20. Corsini Principe Don Tommaso, Senatore, Firenze.
21. Crivelli-Serbelloni Conte D.r Giuseppe, Milano.
22. D'Ancona Prof. Cesare, Firenze.
23. Danielli D.r Iacopo, Firenze.
24. De Stefani Prof. Carlo, Firenze.

25. Donati Prof. Girolamo, Perugia.
26. Ehrenfreund D.r Erasmo, Firenze.
27. Facchini D.r Cav. Didaco, Cento.
28. Fano Prof. Giulio, Firenze.
29. Ferrari D.r Giulio Cesare, Firenze.
30. Ferrarini D.r Corrado, Lucca.
31. Ferri Prof. Enrico, Deputato, Roma.
32. Figueira Prof. Giuseppe H., Montevideo.
33. Fricken (Von) Alexis, Firenze.
34. Gamba Prof. Alberto, Torino.
35. Gentili Avv. Tarquinio, Conte di Rovellone, Sanseverino-Marche.
36. Giglioli Prof. Enrico, Firenze.
37. Gigliucci Conte Mario, Firenze.
38. Giovanardi Prof. Eugenio, Modena.
39. Grilli D.r Pietro, Manicomio di Firenze.
40. Grossi Prof. Vincenzo, Pollone (Biella).
41. Kraus Barone Alessandro (figlio), Firenze.
42. Kurz D.r Edgar, Firenze.
43. Lanza S. E. Ottavio, Principe di Trabia e di Butera, Palermo. (Socio a vita).
44. Levi Barone Giorgio Enrico, Firenze.
45. Livi D.r Ridolfo, Capitano-Medico, Roma.
46. Loria D.r Lamberto, Firenze. (Socio a vita).
47. Machado de Magalhaes Botelho Mosquera D.r Francesco, Firenze.
48. Mantegazza D.r Iacopo, Pescaglia (Provincia di Lucca).
49. Mantegazza Prof. Paolo, Senatore, Direttore del Museo Nazionale d'Antropologia, Firenze.
50. Marandino Ovidio, Firenze.
51. Marinelli Prof. Giovanni, Deputato, Firenze.
52. Mazzei Prof. Ernesto, Firenze. (Socio a vita).
53. Mieli Cav. Leone, Firenze. (Socio a vita).
54. Milani Prof. Luigi, Direttore del Museo Etrusco, Firenze.
55. Mingazzini Prof. Giovanni, Roma.
56. Modigliani D.r Elio, Firenze.
57. Modigliani D.r Leone, Firenze.
58. Monselise D.r Alessandro, Mantova.
59. Morelli Avv. Guido, Firenze.
60. Mori D.r Antonio, Firenze.
61. Morselli Prof. Enrico, Genova.

62. Omboni Prof. Giovanni, Padova.
63. Pigorini Prof. Luigi, Direttore del Museo Nazionale Preistorico ed Etnografico di Roma.
64. Pinto Cav. Emanuele, Firenze.
65. Pitzorno D.r Marco, Sassari.
66. Puini Prof. Carlo, Firenze.
67. Ratti Giovanni, Firenze.
68. Regàlia Ettore, Firenze.
69. Riccardi Prof. Paolo, Modena.
70. Romiti Prof. Guglielmo, Pisa.
71. Rosselli D.r Emanuele, Firenze.
72. Sanquirico Prof. Carlo, Siena.
73. Sergi Prof. Giuseppe, Roma.
74. Sommier Cav. Stéphen, Firenze.
75. Tamburini Prof. Augusto, Direttore del Manicomio di Reggio-Emilia.
76. Tanzi Prof. Eugenio, Direttore del Manicomio di Firenze.
77. Tocco Prof. Felice, Firenze.
78. Toscanelli Nobile Vittoria (Altoviti-Avila nei), Firenze.
79. Vanni Prof. Icilio, Parma.
80. Vlacovich Prof. Paolo, Padova.
81. Weitzecker Cav. Giacomo, Missionario Valdese nell'Africa meridionale.
82. Zoja Prof. Giovanni, Pavia.

MEMORIE ORIGINALI

QUATTORDICI CRANI CON OSSA ACCESSORIE

ILLUSTRATI

DAL DOTT. MARCO PITZORNO

Assistente nella R. Università di Sassari

Il materiale che forma l'oggetto di questo mio studio, fa parte di una piccola raccolta di 200 crani sardi da me fatta per alcune mie ricerche.

CRANIO I (*Fig. 1*)

Cranio di adulto ♂. Ossa molto spesse. Foro occipitale asimmetrico. Assenza del foro condiloideo posteriore destro. Apertura nasale asimmetrica. Fori sopraorbitali sostituiti da una vasta e profonda incisura. Assenza dei fori parietali. Possiede un interparietale, il quale ha forma triangolare, la cui base misura mm. 135, e dista mm. 12 dalla protuberanza occipitale esterna. Gli altri due lati sono dati dalla sutura lambdoidea e misurano ciascuno mm. 95. Le estremità della base giungono agli asterion.

CRANIO II (*Fig. 2*)

Cranio di adulto ♂. Ossa molto spesse. Protuberanza occipitale esterna pronunciatissima. Processi mastoidei voluminosi. Linee curve temporali ed arcate sopracigliari molto rilevate. Fori parietali piccolissimi. I fori condiloidei anteriori si prolungano in due doccie ai lati dei condili. Presenta un interparietale, la cui base va da un asterion all' altro, però nella parte mediana si salda coll' occipitale. La base misura mm. 166, e gli altri due lati ciascuno mm. 95.

Cranio III (*Fig. 3*)

Cranio di adulto ♂. Ossa molto spesse. Suture permanenti: la coronale molto semplice, la sagittale e la lambdoidea fortemente dentate. Possiede due interparietali quasi simmetrici, in forma di triangolo rettangolo, ed articolantisi fra loro col lato interno. La base di questi interparietali passa ad un centimetro e mezzo dalla protuberanza occipitale esterna. L'interparietale sinistro è saldato in massima parte al sopraoccipitale.

Cranio IV (*Fig. 4*)

Cranio di adulto ♂. Assenza del foro parietale destro. Foro parietale sinistro sottilissimo. Foro sopraorbitale sinistro sostituito da un solco. Ossa molto spesse, alla protuberanza occipitale misurano mm. 22. Apofisi mastoidee sviluppatissime. Suture coronale e sagittale completamente scomparse. Presenta tre ossa accessorie che nel loro insieme coll'antica nomenclatura prenderebbero il nome di *ecpatale tripartito;* occupano lo spazio che normalmente è occupato dalla porzione superiore della squama occipitale. Esse sono uno mediano e due laterali: secondo gli studi odierni la parte mediana rappresenta un preinterparietale, i due laterali gl' interparietali. Il preinterparietale ha la figura di un pentagono quasi regolare, e misura nel suo maggior diametro longitudinale mm. 58, nel suo maggior diametro trasverso mm. 50. I due interparietali sono uguali, ed hanno forma triangolare. La disposizione di queste ossa è chiaramente indicata dalla figura. La porzione superiore delle suture longitudinali che separano il preinterparietale dagli interparietali è scomparsa, e le tre ossa nella parte superiore sono saldate per un certo tratto.

Cranio V (*Fig. 5*)

Cranio di adulto ♂, asimmetrico con predominio del lato sinistro. I condili dell'occipitale sono divisi trasversalmente da una incisura abbastanza profonda. Mancano i fori condiloidei posteriori. Poco sviluppate le apofisi mastoidee. Molto marcata l'incisura digastrica. Mancano i fori parietali. Presenta un preinterparietale in forma di triangolo isoscele occupante l'angolo lambdoideo. La base misura mm. 57, l'altezza mm. 43; gli angoli inferiori distano dall'asterion

rispettivo mm. 60; la base passa 37 mm. al disopra della protuberanza occipitale interna. Esistono alcune piccole ossa intercalari in vicinanza degli asterion.

Cranio VI (*Fig. 6*)

Cranio di adulto ♂. Persistenza della sutura metopica. Apofisi mastoidee poco sviluppate, solcate trasversalmente da un'incisura. Presenta un preinterparietale, come nel caso precedente, di forma triangolare, simmetrico. La base quasi rettilinea misura mm. 65, ha una altezza di mm. 50. La base dista dalla protuberanza occipitale esterna mm. 45; gli angoli inferiori distano dai rispettivi asterion mm. 75.

Cranio VII (*Fig. 7*)

Cranio di adulto ♂. Suture abbastanza evidenti eccetto che in corrispondenza dell'obelion. Foro mastoideo doppio nel lato sinistro. Esiste, fra il sopraoccipitale ed i parietali, un preinterparietale di forma quadrilatera, spostato un po' a destra. Il suo maggior diametro longitudinale misura mm. 37, il trasverso 45. Gli angoli laterali distano dai rispettivi asterion mm. 50.

Cranio VIII (*Fig. 8*)

Cranio di adulto ♂. Suture sagittale e coronale quasi completamente scomparse. Manca il foro parietale sinistro, il destro è sottilissimo. Cresta frontale sviluppatissima. Possiede un preinterparietale mediano, simmetrico, sviluppatissimo, che rappresenta i $^4/_5$ di un cerchio. Il suo maggior diametro longitudinale misura mm. 44, il trasverso mm. 55; la base, che è saldata all'occipitale, misura mm. 50 e dista dalla protuberanza occipitale esterna mm. 60. Gli angoli alla base distano dai rispettivi asterion mm. 78.

Cranio IX (*Fig. 9*)

Cranio di adulto ♂. Assenza del foro condiloideo posteriore sinistro. Apofisi stiloidi molto sviluppate. Mancanza del foro parietale sinistro. Presenta un preinterparietale bipartito. Ha la forma di un triangolo

isoscele, con una base di mm. 55, un'altezza di mm. 35. Gli angoli alla base distano dagli asterion rispettivi mm. 72. Le due parti nelle quali è diviso da una sutura longitudinale, obliqua da destra a sinistra e dall'alto al basso, sono disuguali; la parte sinistra è maggiore ed ha forma quadrilatera; la destra ha forma triangolare. La base di questo preinterparietale doppio passa a 50 mm. al disopra della protuberanza occipitale esterna.

Cranio X (*Fig. 10 e 15*)

Cranio di giovine ♂. La sutura sfeno-occipitale non è ancora scomparsa. Permanenza della sutura metopica. Apofisi mastoidee poco sviluppate. Foro parietale destro piccolissimo, assenza del sinistro. Presenta numerosissimi ossicini intercalari lungo la sutura lambdoidea. All'estremo posteriore della sutura sagittale rinvengonsi due piccoli ossi l'uno all'altro sovrapposti, la cui forma vedesi chiaramente nella Fig. 10. L'ossicino superiore ha un diametro longitudinale di mm. 17, ed un diametro trasverso di mm. 24; l'inferiore misura rispettivamente 15 e 20 mm. Nel mezzo della sutura parieto-frontale sinistra (Fig. 15) si trova un ossicino rettangolare che s'insinua egualmente nel frontale e nel parietale. Misura un diametro longitudinale di mm. 20 ed un diametro trasverso di mm. 16, dista dal bregma mm. 40. Pare che quest'osso esistesse anche nella sutura fronto-parietale sinistra, e che si sia saldato, con tutta la parte corrispondente, all'occipitale. Infatti, la sutura coronale in un punto simmetrico a quello in cui si trova l'osso accessorio sopraccennato, non segue il suo tragitto, ma devia all'innanzi formando una semiellissi a concavità all'innanzi, e poi tornando su sè stessa segue il suo corso normale.

Cranio XI (*Fig. 11*)

Cranio di adulto ♂. Suture ben manifeste. Numerose ossicine vormiane lungo la sutura lambdoidea. La squama dell'occipitale forma una prominenza alquanto considerevole. Presenta un bellissimo osso accessorio che si incastra a guisa di cuneo nel parietale destro. Ha la forma di un triangolo rettangolo i cui lati misurano rispettivamente mm. 30, 45, 58. Le suture che uniscono quest'osso al parietale sono fortemente dentate.

Cranio XII (*Fig. 12*)

Cranio di adulto ♂. Presenta numerose ossa intercalari nella sutura lambdoidea. Un osso accessorio abbastanza voluminoso accupa l'angolo posteriore ed interno del parietale destro. Quest'osso ha forma quadrilatera. Due lati sono, uno superiore e l'altro inferiore, quasi paralleli fra loro, e perpendicolari alla sutura sagittale; il superiore misura mm. 33, l'inferiore mm. 15. Degli altri due lati: il sinistro, che è dato dalla porzione posteriore della sutura sagittale, misura mm. 19; il destro, diretto in alto ed a destra, misura mm. 30.

Cranio XIII (*Fig. 13*)

Cranio di adulto ♂. Presenta tre ossa accessorie: due nella sutura sagittale ed uno nel braccio sinistro della lambdoidea. Le prime due occupano l'angolo posteriore ed interno del parietale sinistro e si estendono su una fila dall'obelion all'apice della squama. Il superiore ha una forma triangolare, con una base che corrisponde alla sutura sagittale, di mm. 17, ed un'altezza di mm. 19; l'inferiore ha la forma di un quadrato equilatero e misura 20 mm. di lato, esso invade alquanto l'angolo posteriore ed interno del parietale destro.

L'osso accessorio, situato sulla branca sinistra della sutura lambdoidea, ha una forma irregolarmente triangolare con una superficie di circa 2 cmq.

Cranio XIV (*Fig. 14*)

Cranio di adulto ♂. Ossa alquanto spesse. Suture permanenti. Lungo la sutura lambdoidea alcuni ossicini intercalari. Nel mezzo della sutura coronale destra esiste un osso accessorio che per metà s'insinua nel parietale e per l'altra metà nel frontale. Ha una forma rettangolare: il suo diametro antero-posteriore misura mm. 18, il trasverso mm. 9. Anche nel mezzo della sutura coronale sinistra trovasi un osso uguale al precedente per forma e dimensioni.



Di questi quattordici crani, come abbiamo veduto, tre possiedono l'interparietale; cinque il preinterparietale; uno, due preinterparietali

e l'interparietale; e cinque, altre ossa di altra natura. Nei crani X e XIII troviamo ossa accessorie, che per la loro posizione e forma non possono considerarsi nè come interparietali nè come preinterparietali; esse non sono che wormiane interparietali (*Chiarugi*) che hanno una dimensione alquanto più grande delle comuni ossa intercalari.

Nei crani XI e XII abbiamo due ossa accessorie simili, ambedue allato della sutura sagittale, che s' insinuano a guisa di cuneo nel parietale. Queste ossa per la loro posizione, forma e dimensioni non sono nè interparietali nè preinterparietali; sono inoltre differenti dalle comuni ossa intercalari delle suture. La loro presenza si potrebbe spiegare supponendo che il parietale siasi originato da due punti di ossificazione, uno dei quali abbia dato origine all'osso accessorio, per cui dovrebbe considerarsi come parte integrale del parietale.

Nel lato sinistro della sutura coronale del cranio X, e nel mezzo delle due metà della sutura coronale del cranio XIV troviamo delle ossa simili, di forma quasi rettangolare; però, mentre l'osso esistente nel cranio X comprende i due tavolati, nel cranio XIV comprendono il solo tavolato esterno. La forma eguale di queste tre ossa, e la loro medesima posizione farebbero pensare ad un significato tutto loro speciale. Sono ossa molto rare: sopra 200 crani le ho rinvenute in due soli, cioè nella proporzione dell'uno per cento.

TABELLA DELLE MISURE

Numero	1	2	3	Media dall'1 al 3	4	5	6	7	8	9	Media dal 5 al 9	10	11	12	13	14	Media dal 10 al 14	Media normale
Età	adulto	adulto	adulto	—	adulto	adulto	adulto	adulto	adulto	adulto	—	giov.	adulto	adulto	adulto	adulto	—	—
Peso	710	875	615	**733**	805	500	600	500	690	560	**570**	330	610	610	554	560	**532**	**528**
Capacità	1565	1390	1300	**1418**	1350	1170	1450	1150	1250	1360	**1276**	1300	1300	1390	1270	1150	**1258**	**1260**
Diametro antero-posteriore	190	187	184	**187**	188	186	180	190	182	188	**188**	170	182	182	177	178	**177**	**177**
Diametro trasverso massimo	145	139	136	**140**	139	130	135	130	128	134	**131**	134	136	125	135	120	**130**	**132**
Diametro verticale	134	128	134	**132**	130	127	132	125	130	130	**128**	124	128	130	122	122	**125**	**127**
Circonferenza orizzontale	540	535	530	**535**	520	510	528	530	520	520	**521**	490	525	510	510	508	**508**	**499**
Curva occip.-front.	390	390	385	**388**	396	380	379	383	365	381	**377**	345	360	367	360	354	**357**	**376**
» » » porz. front.	130	130	130	**130**	130	130	124	125	120	130	**125**	115	115	125	110	110	**115**	**125**
» » » » sagitt.	130	130	130	**130**	128	110	115	118	108	110	**112**	125	130	130	135	130	**130**	**130**
» » » » occip..	130	130	125	**128**	138	140	140	140	137	138	**139**	105	115	112	115	114	**112**	**115**
Linea biasterica	104	104	110	**106**	106	103	105	110	110	103	**105**	95	110	110	106	95	**96**	**105**
Curva biasterica	135	135	138	**136**	136	138	140	140	128	135	**134**	120	130	140	130	130	**130**	**134**
Indice cefalico	76,31	65,77	74,39		73,93	93,52	69,89	74,44	67,36	65,93		71,27	76,37	65,93	76,27	67,41		

In questa tabella sono notate alcune misure prese sui 14 crani. Nelle prime tre colonne abbiamo quelle riferentesi ai primi tre crani, a quelli cioè che presentano l'interparietale; nella quarta colonna si trovano le loro medie. Nella quinta colonna si trovano le misure prese sul cranio IV. Seguono poi le misure prese sui crani V, VI, VII, VIII e IX con le loro medie. Questi sono i crani che presentano i preinterparietali. Vengono poi quelle prese sui crani rimanenti con le loro medie. Nell'ultima colonna vi sono le medie delle stesse misure prese su 20 crani sardi di sesso maschile e sprovveduti di qualsiasi osso accessorio. La curva biasterica fu presa da un asterion all'altro passando sull' inion.

Passiamo ora all'analisi di queste misure.

Peso. – Il peso dei crani con ossa interparietali è abbastanza elevato, ed è quasi sempre superiore a quello degli altri crani. Il peso medio dei crani con interparietale, come quello dei crani con preinterparietale supera il peso medio dei normali. La media poi del peso è per la

1ª Categ.	2ª Categ. (1)	3ª Categ.	4ª Categ. o Normali
733	570	532	528

Il peso medio quindi va aumentando dai normali ai crani con interparietali.

Capacità. – La capacità dei singoli crani varia alquanto. I crani con interparietali hanno una capacità non inferiore ai 1300 cm. c.; nei crani con preinterparietali, e nei crani con altre ossa accessorie la capacità minima è di 1150. Badando alle medie dei singoli gruppi di crani abbiamo per la

1ª Categ.	2ª Categ.	3ª Categ.	4ª Categ.
1418	1276	1258	1260

La capacità dei crani con ossa accessorie destituite di qualsiasi fondamento morfologico eguaglia quasi quella dei normali; quella dei crani con preinterparietale la supera di poco, quella invece dei crani con interparietali la supera di molto.

Diametro antero-posteriore. – Il diametro antero-posteriore nei crani con interparietali e preinterparietali varia fra un massimo di

(1) Non tengo qui conto del cranio N.° IV essendo l'unico che presenta nello stesso tempo un interparietale e due preinterparietali, per cui i crani compresi nella 2ª categoria sono quelli indicati coi numeri V, VI, VII, VIII e IX.

190 mm. ed un minimo di 180. Per i crani con interparietali si ha una media di 187, per i crani con preinterparietali una media di 188 per cui le due medie possono ritenersi uguali. Negli altri crani, quantunque le variazioni individuali non siano molto estese, i limiti, fra i quali sono comprese, sono più bassi dei precedenti e variano fra un massimo di 182 ed un minimo di 170; la loro media è di 177 come quella dei normali.

La media quindi del diametro antero-posteriore è eguale nei crani che hanno ossa interparietali e preinterparietali; nei crani forniti di altre ossa accessorie è più bassa ed eguaglia quella dei normali.

Diametro trasverso massimo e verticale. – Il diametro trasverso massimo è nei crani con preinterparietale e nei crani con altre ossa accessorie prive di significato morfologico quasi uguale a quello dei crani normali; solamente la media del diametro trasverso massimo dei crani con interparietali è alquanto maggiore di quello dei normali.

Anche la media del diametro verticale è alquanto più alta nei crani con interparietali; nelle altre categorie di crani le medie possono dirsi uguali.

Circonferenza orizzontale. – La circonferenza orizzontale nei crani con interparietali varia fra un minimo di 530 ed un massimo di 540, con una media di 535 mm. Nei crani con preinterparietali i limiti, fra i quali variano le dimensioni delle circonferenze, sono più ampi e più bassi, avendo un massimo di 530 ed un minimo di 510 con una media di 521 mm. Negli altri crani i limiti sono ancora più ampi, ma nello stesso tempo più bassi, avendosi un massimo di 525 ed un minimo di 490. Per cui le medie delle circonferenze nelle diverse serie di crani segue le stesse variazioni del peso.

Curva occipito-frontale. – Per la curva occipito-frontale abbiamo per i crani della prima categoria una media di 388; per i crani della seconda, una media di 377; e per la terza una media di 357. Essendo la media dei crani normali 370, ne viene che nei crani forniti di ossa accessorie prive di significato morfologico, la media della curva occipito-frontale si trova al disotto della media dei crani normali, mentre la media normale è superata dalla media dei crani forniti di interparietali e dai crani forniti di preinterparietali.

La porzione frontale di questa curva si mantiene quasi eguale nei crani della prima, seconda e quarta categoria; in quelli della terza si abbassa parecchio.

Per la porzione sagittale della curva occipito-frontale abbiamo una

media di 130 mm. nei crani della prima categoria; di 112 per quelli della seconda, e di 130 per quelli della terza e della quarta. Abbiamo quindi una differenza di 18 mm. tra la media dei crani della seconda categoria e le altre.

Per la porzione occipitale della curva occipito-frontale abbiamo le seguenti medie:

1ª Categ.	2ª Categ.	3ª Categ.	4ª Categ.
128	139	112	115

La media più alta si riscontra nei crani della seconda categoria, essa supera di 11 mm. quella dei crani della prima, e di 24 mm. quella dei crani della quarta. Talchè, mentre i crani della seconda categoria nella lunghezza della sagittale sono superati dai normali e da quelli della prima categoria, superano nella lunghezza della porzione occipitale quelli della prima e più ancora la media di quelli della quarta e della terza.

Linea biasterica e curva biasterica. – La linea biasterica ha quasi le stesse dimensioni in tutti i crani delle diverse categorie. Le loro medie sono:

1ª Categ.	2ª Categ.	3ª Categ.	4ª Categ.
106	105	103	105

Così pure dicasi delle curve biasteriche le cui medie sono:

1ª Categ.	2ª Categ.	3ª Categ.	4ª Categ.
136	134	130	134



Se consideriamo il peso e la capacità dei crani con interparietali, badando che essi hanno ossa più spesse dei normali, ne viene che l'aumento del loro peso è dovuto in parte all'aumento di spessore ed in parte all'aumento in superficie delle loro ossa; per cui si può conchiudere che in questi crani l'attività osteogena è maggiore che nei normali. Considerando inoltre che il diametro antero-posteriore supera di 10 mm. quello dei normali, che la curva occipito-frontale è essa pure maggiore di 18 mm., che la porzione sagittale è uguale negli uni e negli altri, e che la porzione occipitale supera quella dei normali di 13 mm., se ne ricava, che questa maggiore attività osteogena è più accentuata nella regione occipitale. Essendo la linea biasterica e la curva biasterica nel cranio normale e nel cranio

con interparietale quasi uguale, l'aumentata attività osteogena non si esplica ai margini della squama; sicchè la maggior lunghezza della porzione occipitale della curva occipito-frontale non può attribuirsi ad un aumento apicale della squama. Non rimane quindi che attribuire la maggior lunghezza della porzione occipitale della curva occipito-frontale, alla sutura che persiste fra il sovraoccipitale e l'interparietale. In questa sutura trovasi, come nelle altre, quello strato fibro-cartilaginoso, che prende il nome di cartilagine suturale, che ha lo stesso ufficio della cartilagine epifisaria delle ossa lunghe.

Alla stessa cartilagine suturale dobbiamo attribuire quella maggiore lunghezza della porzione occipitale della curva occipito-frontale che si nota nei crani con preinterparietale.

Riassumendo i risultati ottenuti dall'esame dei quattordici crani, abbiamo:

1° Il peso e la capacità del cranio va successivamente aumentando dal cranio normale, al cranio con ossa accessorie prive di qualsiasi significato, al cranio con preinterparietale, al cranio con interparietali, al cranio con interparietali e preinterparietale.

2° Il diametro antero-posteriore dei crani con ossa accessorie aventi un significato morfologico è fra loro tutti eguale, e supera quello dei crani normali. Nei crani con ossa accessorie senza significato morfologico il detto diametro è minore di quello dei crani normali.

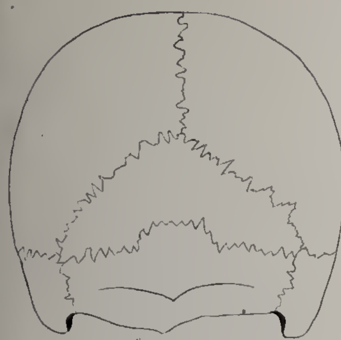
3° I diametri trasverso massimo e basilo-bregmatico sono alquanto più grandi nei crani con interparietali.

4° La circonferenza orizzontale va successivamente aumentando dal cranio normale al cranio con preinterparietale.

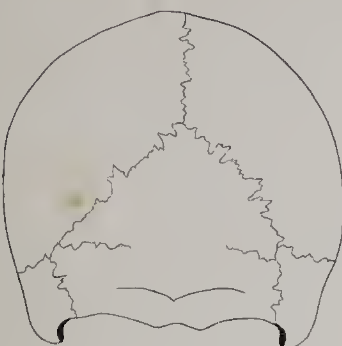
5° La curva occipito-frontale è minore del normale nei crani con ossa accessorie prive di significato morfologico, ed è maggiore negli altri crani. Fra questi ultimi la porzione frontale è fra loro in tutti eguale; la porzione sagittale è nei crani con preinterparietale, minore di quella dei crani con interparietale; la porzione occipitale è invece maggiore nel cranio con preinterparietale.

6° La curva biasterica e la linea biasterica sono uguali in media nelle diverse specie di cranio.

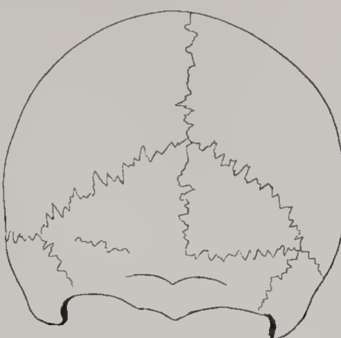
1



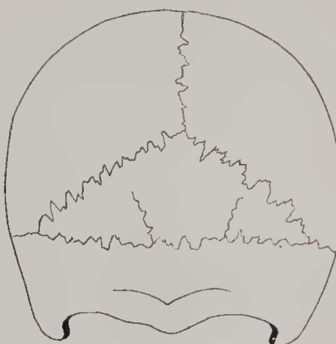
2



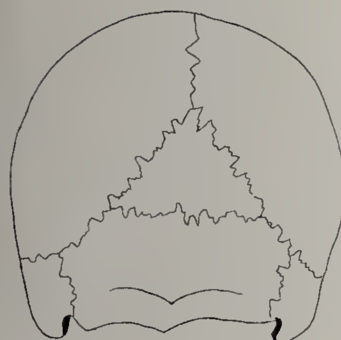
3



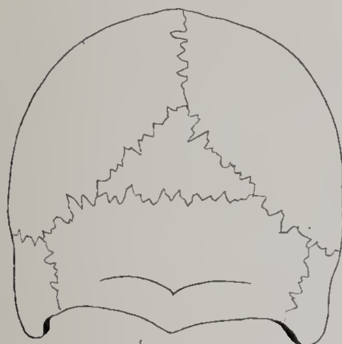
4



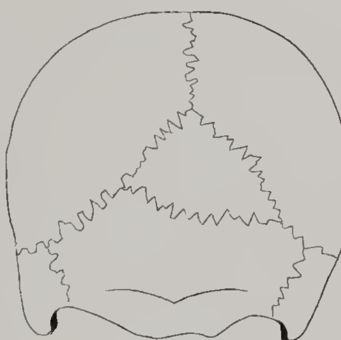
5



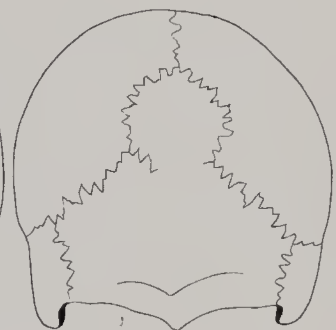
6



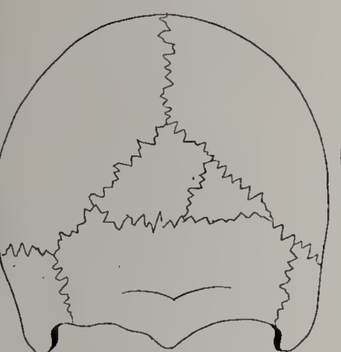
7



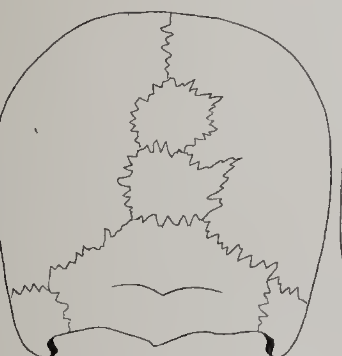
8



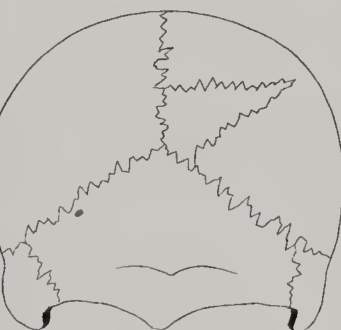
9



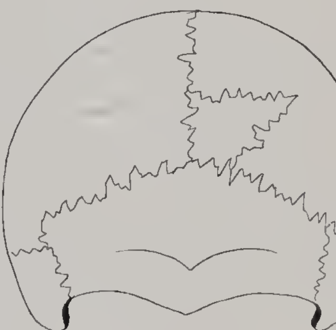
10



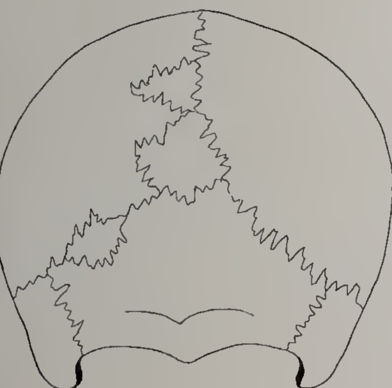
11



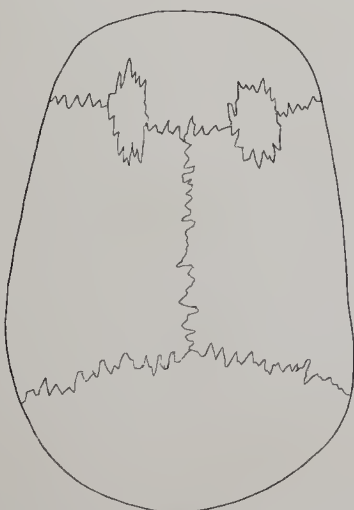
12



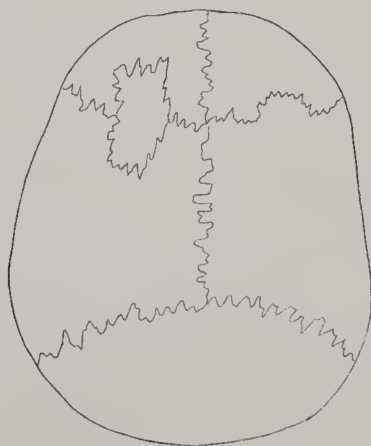
13



14



15



PITZORNO, *Quattordici Crani con Ossa accessorie*

Lit. Benelli e Gambi - Firenze

NOVE CERVELLI DI DELINQUENTI

PEL

Dottor GUGLIELMO MONDIO

Assistente nell'Istituto di anatomia umana

PREFAZIONE

È da tempo ormai che, mercè i progressi dell'anatomia, della fisiologia sperimentale, e dalla osservazione clinica, siamo entrati in un campo nuovo, fecondo di studi, pieno di attrattive, seducente, ma pure ancora assai inesplorato. Come dallo studio dell'anatomia comparata era surto fuori impaziente lo studio dell'organo che un'enorme differenza segna fra l'uomo e gli altri animali, così lo studio successivo e comparativo dell'uomo nelle sue molteplici manifestazioni psichiche e nei suoi rapporti con la società, determinò una nuova rapida corrente di studi e di ricerche sullo stesso organo, *substratum* dei fenomeni dell'intelligenza, nell'intento di trovare le varie disposizioni anatomiche corrispondenti alle svariate attitudini della psiche umana, ed al diverso carattere degli individui, dando così nuovo impulso allo sviluppo della psicologia e della antropologia. Lo studio quindi delle circonvoluzioni cerebrali ha attirato sempre più la mente dei dotti, tanto da diventare addirittura lo studio prediletto di questo secolo. E da ogni parte ed ogni dì più vediamo sorgere nuovi e numerosi cultori che con lena infaticabile scendono nel campo inesplorato a gareggiare nella ricerca ed a portare ciascuno il proprio contributo a siffatto movimento scientifico. Ora sono delle varietà, ora sono delle anomalie di certe date circonvoluzioni, di certe date scissure; ora sono delle anomalie di sviluppo o di conformazione di un intero lobo, di un intero emisfero, o di tutto intero un cervello; ora sono delle localizzazioni psico-motrici o psico-sensorie, che fisiologi, patologi,

psicologi ed antropologi da ogni parte osservano, sottopongono ad esperimento, trovano collegate a speciali tendenze degli individui a cui i cervelli tratti in esame appartengono. Eravamo al principio di questo secolo, quando si credeva ancora che le circonvoluzioni cerebrali fossero, per così dire, disposte a caso, e si lasciavano perciò prive di ogni descrizione. Tuttavia, appena nel 1839 vennero fuori i lavori di Lauret e Gratiolet a dare una giusta direzione a queste ricerche, fin da quel tempo la via cominciò ad apparire già ben tracciata. E mentre da un lato, l'anatomia faceva dei progressi rapidi e si associava all'anatomia comparata ed alla embriogenia, dall'altro lato, cominciava soltanto allora a rendersi possibile lo studio comparativo del cervello degli altri mammiferi, e specialmente della scimmia, con quello dell'uomo; e soltanto allora rendevasi possibile lo studio del modo di sviluppo di quest'organo, aprendosi così la via a conoscere dalla sua forma più semplice quella più complicata, quale si osserva nell'adulto. Sicchè oggi che tutta questa via si è in gran parte percorsa, che tante difficoltà si sono superate e vinte, che tanta luce si è fatta per arrivare a leggere o tentar di leggere su questa superficie, sulle circonvoluzioni cerebrali lo sviluppo di una razza, di un popolo, di un individuo, rispetto ad un'altra razza, ad un altro popolo, ad un altro individuo, ricercando e determinando le basi anatomiche di queste differenze: oggi, se più vasto è diventato il campo, più grandi sono le conquiste che si vanno tuttodì facendo. È il pensiero che oggi si eleva allo studio del pensiero istesso; è l'intelligenza che si eleva sempre più nello studio della ricerca delle basi anatomiche della intelligenza stessa; aprendosi così esterminato campo di alte questioni psichiche, antropologiche e sociali.

Laonde, quando Gratiolet nel 1854, studiando il cervello di varie razze, a proposito di alcune varietà notate sulle circonvoluzioni frontali, si faceva la domanda se certe differenze che egli costatava non si potessero considerare come caratteristiche delle diverse razze umane, mostrava già di intuire l'indirizzo verso cui gli studi andavano a tendere. Difatti, al medesimo concetto, sebbene alquanto modificato, veniva nel 1882 il Giacomini quando diceva: « Se fu detto non esservi due individui che si rassomigliano, questo adagio può essere applicato in tutta l'estensione della parola ai rispettivi cervelli, essendo che tutti i cervelli dell'uomo hanno una impronta speciale, una fisonomia loro propria che li fa distinguere gli uni dagli altri. » Concetto questo che noi troviamo poi variamente espresso da tutti quanti in seguito si sono occupati di siffatti studi.

Cercare quindi i vari centri che presiedono alle varie funzioni dell'organismo; cercare la significazione fisiologica delle circonvoluzioni cerebrali; localizzare, poter localizzare e trovare così le basi anatomiche delle diversità di carattere, di pensiero, di tendenze tra un individuo ed un altro; leggere, in altri termini, su questa superficie, con dati certi, positivi, le cause che hanno indotto un individuo a delinquere, un altro ad ammattire, un terzo, un quarto ad allontanarsi, in un modo qualsiasi, dall'ordine del comune sentire; ecco il concetto ultimo degli studi in parola, la via su cui continuamente si progredisce, la meta a cui si cerca di arrivare. È uopo dirlo però: se questa febbre di ricerche ha molto contribuito a far sì che in meno di mezzo secolo si sia potuto arrivare a dare un così vasto e rapido sviluppo alle conoscenze anatomiche e fisiologiche dell'organo in parola, non può dall'altro canto negarsi che molte esagerazioni si son fatte. Entrando a studiare e meditare sull'organo del pensiero spesso si è voluto pensar troppo portando dei risultati del tutto immaginari ed allontanandosi da quella severità di studio e di coscenziosa disamina, a cui strettamente bisogna attenersi prima di correre alle conclusioni. In tanta vastità di studi e difficoltà di ricerche, e alla sola osservazione continua, paziente e minuziosa che bisogna attendere per potere sperare di ben dedurre. È meglio presentare dei fatti osservati senza discutere e senza conchiudere, anzichè conchiudere senza basi salde e sicure. Ciascuno porti il suo contributo, per quanto piccolo esso sia, e non si occupi della conclusione. Allora solo il contributo di ciascuno diventerà prezioso sussidio, studio importante, perchè servirà di base a nuovi ricercatori, a nuovi studiosi; dopo un certo numero dei quali, la deduzione, la conclusione, verrà da sè, salda e sicura, e tale da non potere essere debellata e facilmente contraddetta da nuove ricerche, da nuovi fatti.

Animato quindi da questo concetto che quanto più numerosi sono le osservazioni ed i fatti presentati, anche senza contemporaneamente discuterli e senza manifestare in proposito le proprie vedute e conclusioni, tanto più sicura riuscirà più tardi e spontanea la vera sintesi dei dati ripetutamente notati, la vera spiegazione di ciò che essi stanno a rappresentare, ho voluto anch'io trovar modo (traendo profitto dai cadaveri pervenuti a questo istituto, specialmente della casa di pena di Messina) di portare il mio piccolo contributo con la descrizione di nove cervelli di delinquenti.

In queste descrizioni mi sono soltanto limitato alla superficie esterna di entrambi gli emisferi di ciascun cervello preso ad esame. I cervelli

di cui presento la descrizione e le figure, sono stati sempre pesati appena estratti dalla scatola ossea, e poi induriti secondo il metodo del Giacomini (ad eccezione del 9° che è stato conservato in bicromato di potassa). Sicchè, di tutte le misure che si andrà a parlare durante la descrizione di detti cervelli, s'intenderà sempre di misure relative, prese col compasso, e dopo di essere essi stati nella glicerina, giusta il metodo già indicato dal Giacomini.

Messina, dicembre 1894.

Dott. GUGLIELMO MONDIO.

DESCRIZIONE DEI NOVE CERVELLI

CERVELLO PRIMO

Questo cervello apparteneva a Maria Perroni di Biasi, di anni 32, nata a Belvedere Marittimo, provincia di Cosenza, filatrice, maritata senza prole, morta il 17 dicembre 1893 nella Casa di pena in Messina, per tubercolosi polmonare. — Nel 1886 la suddetta Maria Perroni, assieme alla sorella, rinchiusa tuttora nella Casa di pena in Trani, uccise di notte tempo, a colpi di scure, un suo compare, amante della predetta sorella; per cui veniva condannata ai lavori forzati a vita.

Il peso del cervello, appena estratto dal cranio, assieme al cervelletto, ai peduncoli, al ponte, ed al midollo allungato, era di grammi 1100.

Emisfero destro:

Scissura di Silvio. La scissura di Silvio di questo destro emisfero presenta le sue due branche anteriore e posteriore poco sviluppate. La branca posteriore misura infatti appena 35 millimetri, e la branca anteriore manca del ramo verticale. Quest' ultima branca anteriore comunica inoltre con la scissura prerolandica.

Scissura di Rolando. La scissura di Rolando presenta una direzione leggermente obliqua, e mentre è chiusa in basso e comunica lateralmente col selco prerolandico e postrolandico, in alto si prolunga per parecchi millimetri al di là del margine interemisferico. Dalla scis-

sura di Silvio al margine del mantello la scissura rolandica in discorso misura 68 millimetri.

Distanza dell'estr. sup.	del solco di Rolando		dal polo	frontale	mm.	105
»	»	»	»	occipitale	»	80
»	estr. inf.	»	»	frontale	»	55
»	»	»	»	occipitale	»	106

Sicchè chiamando con Cunmugham (1) e Mingazzini (2) « indice superiore fronto-rolandico » il rapporto della distanza dell'estremità superiore della scissura rolandica dal polo frontale rispetto alla lunghezza mediale dell'emisfero uguagliata a 100, ed « indice inferiore fronto-rolandico » il rapporto della distanza dell'estremità inferiore della stessa scissura dal polo frontale rispetto alla lunghezza laterale dell'emisfero uguagliata a 100, avremo che nell'emisfero destro

l'indice superiore fronto-rolandico è .... = a mm. 56,7
» inferiore » è .... = a » 34,1
e la media dei sopraddetti indici essere .... = a » 45,4

Lobo frontale. La circonvoluzione frontale ascendente la vediamo in questo emisfero divisa da due solchi trasversali e profondi, in una porzione superiore più estesa ed in due inferiori più piccole. Questi due tratti inferiori sono quelli che danno origine separatamente alle circonvoluzioni frontale media e frontale inferiore; mentre la porzione superiore più estesa dà origine alla circonvoluzione frontale superiore, o meglio alle due circonvoluzioni frontali superiori, come qui appresso vedremo.

Il solco prerolandico si trova anastomizzato non soltanto col solco rolandico e col solco frontale superiore e frontale inferiore, ma si anastomizza ancora con quel solco terziario interposto tra le due circonvoluzioni frontali superiori che ora andremo a vedere.

La circonvoluzione frontale superiore nasce con una sola radice dall'estremità superiore della circonvoluzione frontale ascendente e si prolunga anteriormente per 5 centimetri circa, sempre unica e senza contrarre alcuna anastomosi; ma giunta a 5 centimetri del suo corso

---

(1) Cunmugham, *Contribution to the surface anatomy of the cerebral hemispheres.* Dublin, 1892.

(2) Mingazzini, *Descrizione di un cervello umano anomalo.* Ricerche fatte nel laboratorio di anatomia normale, vol. III, fasc. II. Roma, 1893.

longitudinale, la vediamo da un lato prolungarsi come normalmente sino alle circonvoluzioni olfattorie e dall'altro lato ricevere dal suo lato esterno la estremità di un ramo di 45 millimetri. Quest'ultimo ramo per essere lungo appunto 45 millimetri noi dobbiamo ritenerlo piuttosto come una seconda circonvoluzione frontale superiore, come hanno ritenuto il Giacomini (1) ed il Tenchini (2) tutte le volte hanno incontrato nelle stesse condizioni un ramo che oltrepassava, per il primo, la lunghezza di 4 centimetri, e per il secondo la lunghezza di 3 centimetri. Ed allora noi abbiamo in questo lobo frontale un tipo a quattro circonvoluzioni longitudinali, dovuto ad una doppia circonvoluzione frontale superiore che chiameremo: circonvoluzione frontale superiore interna l'una, e circonvoluzione frontale superiore esterna l'altra.

La circonvoluzione frontale media si origina per una radice superficiale e si anastomizza con la circonvoluzione frontale superiore ed inferiore mercè una grossa anastomosi che manda alla prima e due altre che manda alla seconda.

La circonvoluzione frontale inferiore per la mancanza del ramo verticale della branca anteriore della scissura di Silvio e per la brevità del ramo orizzontale di questa stessa branca si presenta irregolarmente conformata, e sviluppata piuttosto nella sua porzione triangolare, ove è tagliata trasversalmente da un solco terziario, abbastanza esteso che ne complica la sua figura.

Lobo parietale. La circonvoluzione parietale ascendente è in questo lobo intaccata nel suo terzo inferiore da un solco trasversale che fa comunicare il solco rolandico col solco postrolandico. Quest'ultimo solco è notevole in questo emisfero per la sua estensione, poichè si estende in alto non solo per tutta l'estensione del solco rolandico, con cui procede parallelo, ma si incurva poi e si prolunga posteriormente per altri 3 centimetri, circonscrivendo così un'altra porzione orizzontale della circonvoluzione parietale ascendente, per continuarsi poi lungo la faccia interna dell'emisfero di cui ci occupiamo.

La circonvoluzione parietale superiore si origina per due radici alquanto irregolari e si anastomizza con la circonvoluzione occipitale superiore mercè una anastomosi sprofondata entro la scissura occipito-parietale, costituendone la prima piega di passaggio esterna. La

---

(1) Giacomini, *Varietà delle circonvoluzioni cerebrali dell'uomo.* Torino, 1882.
(2) Tenchini, *Cervelli di delinquenti.* Parma, 1885.

circonvoluzione parietale inferiore si presenta invece ben delimitata, e si anastomizza con la circonvoluzione occipitale media, costituendone la seconda piega di passaggio esterna mercè una anastomosi superficiale.

Nessuna anastomosi trovasi tra la circonvoluzione parietale superiore e la parietale inferiore.

Lobo temporale. Le circonvoluzioni ed i solchi di questo lobo sono normalmente costituiti. Solo, del solco temporale superiore, notiamo come esso si prolunghi interrotto sino al lobo occipitale, ove si mette in comunicazione con la scissura trasverso-occipitale.

Lobo occipitale. Anche normali presentansi le circonvoluzioni occipitali esterne di questo lobo destro.

Scissura parieto-occipitale. La scissura parieto-occipitale si presenta, su questa superficie esterna, alquanto estesa, essendo posta in comunicazione col solco interparietale, a causa dello infossarsi che fa la prima piega di passaggio esterna.

Emisfero sinistro:

Scissura di Silvio. La scissura di Silvio, anche in questo emisfero sinistro, notasi breve in entrambe le sue branche anteriore e posteriore. La branca posteriore difatti, che qui comunica col solco postrolandico e presenta una direzione come a destra leggermente obliqua, non si estende in lunghezza oltre i 35 millimetri. Ugualmente la branca anteriore, a somiglianza dell'omonima dell'emisfero destro, si presenta anche qui costituita dal solo ramo anteriore od orizzontale. Entrambi queste due branche anteriore e posteriore, divaricate più che a destra, lasciano qui a sinistra scorgere una porzione, la più anteriore, dell'insula di Reil.

Scissura di Rolando. La scissura di Rolando anche in questo sinistro emisfero si prolunga, per un centimetro circa, posteriormente e lungo la faccia interna dell'emisfero in parola. Questa scissura rolandica comunica lateralmente col solco prerolandico in avanti e col solco postrolandico indietro, e misura una estensione di 66 millimetri.

Distanza dell'estr. sup.	del solco di Rolando	dal polo	frontale	mm.	90
»	»	»	»	occipitale	»	80
»	estr. inf.	»	»	frontale	»	50
»	»	»	»	occipitale	»	105

Da queste misure si deduce che

l'indice superiore fronto-rolandico è	= a mm.	52,9
» inferiore » è	= a »	32,2
e la media dei due detti indici essere	= a »	42,5

Lobo frontale. La circonvoluzione frontale ascendente si presenta intaccata da un solco profondo e trasversale nel suo terzo inferiore.

La circonvoluzione frontale superiore al pari della circonvoluzione frontale media, nasce con unica e distinta radice superficiale, mantenendosi come questa normale nell'ulteriore suo decorso.

Fra le circonvoluzioni frontali superiore e media trovansi due anastamosi.

La circonvoluzione frontale inferiore si presenta invece ridotta in un piccolo lobo uniforme.

Nessuna anastomosi esiste tra la circonvoluzione frontale inferiore e la frontale media.

Lobo parietale. Nel lobo parietale di questo sinistro emisfero troviamo la circonvoluzione parietale ascendente interrotta, come a destra, nel suo terzo inferiore, da un solco trasversale. Quella però che in questo lobo è molto irregolare è la circonvoluzione parietale superiore, potendosi essa considerare come costituita da due grosse porzioni riunite tra di loro da due sottili anastomosi. È importante però notare come questa circonvoluzione parietale superiore si anastomizzi con la circonvoluzione occipitale superiore mercè la prima piega di passaggio esterna, che è completamente sprofondata nella scissura parieto-occipitale.

La circonvoluzione parietale inferiore invece sorge dalla profondità del solco postrolandico, e mentre superiormente si anastomizza mercè due sottili pieghe con la circonvoluzione parietale superiore ed impedisce così ogni comunicazione tra il solco interparietale e il solco postrolandico, viene in ultimo a continuarsi con la circonvoluzione occipitale media per una sottile anastomosi alquanto sprofondata nella scissura trasverso occipitale, costituendone la seconda piega di passaggio esterna.

Lobo temporale. Le circonvoluzioni del lobo temporale sono anche in questo emisfero sinistro normalmente costituite. Il solco temporale superiore si continua sino al lobo occipitale anastomizzandosi con la scissura media e trasversa-occipitale; e, per essere sprofondate le due pieghe di passaggio esterne 1ª e 2ª, questo stesso solco or nominato si anastomizza anche con la scissura parieto-occipitale esterna.

Lobo occipitale. Anche questo lobo occipitale presenta normali le sue circonvoluzioni esterne.

Scissura parieto-occipitale. La grande importanza che si è sempre voluta attribuire a questa scissura parieto-occipitale dal tempo di Gratiolet fino ai nostri giorni richiama su questo emisfero più che ogni altro fatto la nostra attenzione. Imperocchè la estensione che la scissura in discorso piglia in questa superficie esterna in esame a causa dello sprofondarsi della 1ª e 2ª piega di passaggio esterna, è tale che delle gravi modificazioni si producono nella costituzione e nell'aspetto di questo lobo occipitale specialmente, il quale ci fa ricordare, per questa sua disposizione appunto, l'*opercolo* che si osserva in molte scimmie. Difatti la scissura parieto-occipitale, qui, oltre di essere divaricata per circa 8 millimetri e profonda per 9 millimetri, in forma di un Y si estende da un lato verso il lobo parietale ove comunica col solco interparietale, e dall'altro verso il lobo occipitale ove si anastomizza con la scissura trasversa occipitale e col solco temporale superiore.

Cervello Secondo

Questo cervello apparteneva a Giaimo Michele del fu Giuseppe, di anni 62, nato a S. Teresa, provincia di Messina, morto il 12 marzo 1892 nell'Ospedale civico di Messina, per pulmonite fibrinosa. — Nel 1858 il suddetto Giaimo veniva, per omicidio premeditato, condannato ai lavori forzati a vita; ma in seguito, dopo 32 anni di buona condotta tenuta in galera, veniva posto in libertà. Non sapeva leggere nè scrivere. Posto in libertà, ed essendo venuto a stare per due volte e per parecchio tempo nell' Ospedale civico suddetto, dette sempre prova di grande irrequietezza, minacciando financo ad ogni momento, e per cose di lieve conto, gl' infermieri. Anzi la sua frase preferita, ripetuta tanto spesso in quest' ultima malattia, era questa: « Prima di morire credo che me ne debba portar via qualche altro. »

Il cervello, pesato appena estratto dal cranio, assieme al cervelletto, ai peduncoli, al ponte ed al midollo allungato, era di grammi 1350.

Emisfero destro:

Scissura di Silvio. La scissura di Silvio di questo destro emisfero presenta le sue due branche, anteriore e posteriore, mediocremente sviluppate. La branca posteriore, in direzione obliqua, misura 42 millimetri di lunghezza, e, mentre comunica in avanti con uno dei due

solchi rolandici, il più posteriormente situato, come andremo fra poco a vedere, comunica indietro col solco postrolandico. La branca anteriore presenta i suoi due rami, verticale ed orizzontale, disposti ad U, ed essendo sprofondata la piega di origine della circonvoluzione frontale inferiore, ne deriva che la branca anteriore in discorso comunica col solco prerolandico.

Scissura di Rolando. La scissura rolandica, dell'emisfero in esame, si presenta duplice per interposizione, fra le due scissure, di una circonvoluzione, la quale, soltanto più sottile e meno tortuosa delle due circonvoluzioni centrali, con cui procede parallela, si estende dalla scissura silviana alla scissura interemisferica. Questa duplicità della scissura di Rolando è un fatto assai importante, perchè raro; poichè sin ora un caso così marcato di duplicità di detta scissura è stato presentato soltanto prima dal Giacomini (1) e poscia dal Debierre (2); poichè il caso presentato dal Tenchini a pag. 51 del suo libro « *Sui cervelli di delinquenti* » non tratta che di un ramo anomalo lungo soltanto 5 centimetri e parallelo soltanto ai due terzi inferiori della circonvoluzione frontale ascendente, da cui è separato mercè un solco ancor esso anomalo, come lo chiama lo stesso Tenchini. Il detto ramo anomalo dà origine, secondo la descrizione dello stesso Tenchini, soltanto alle circonvoluzioni frontali media ed inferiore, nascendo la circonvoluzione frontale superiore invece dalla estremità superiore della circonvoluzione frontale ascendente, come di ordinario. Qui invece, in questo emisfero che andiamo a studiare, abbiamo un caso ben distinto, simile nelle linee generali al caso presentato dal Giacomini a pag. 94 delle sue « *Varietà delle circonvoluzioni cerebrali.* » Difatti, in questo destro emisfero notansi due solchi egualmente estesi e profondi, paralleli in tutto il loro decorso e divisi, in tutta la loro estensione, da una circonvoluzione semplice e regolare, la quale, circa alla sua estremità superiore si mostra intaccata da una solcatura trasversale che metterebbe così in comunicazione i due solchi paralleli di Rolando in parola. È da notare però che la scissura fronto-parietale, della superficie interna di questo emisfero, si divide in due nella sua estremità posteriore: due estremità che, nella superficie esterna di questo stesso emisfero, si prolungano per parecchi millimetri, venendo ad abbracciare separatamente le estremità superiori dei due

---

(1) Giacomini C., *Varietà delle circonvoluzioni cerebrali dell'uomo.* Torino, 1882.

(2) Debierre Ch., *La moelle épinière et l'encéphale.* Paris, 1893.

solchi rolandici, i quali così, ciascuno per conto proprio, sono abbracciati da una estremità posteriore della scissura fronto-parietale. Questi due solchi rolandici così perfettamente identici non si estendono oltre il margine interemisferico; ma vi si arrestano per la congiunzione delle due circonvoluzioni, frontale e parietale ascendenti, colla circonvoluzione mediana, che possiamo chiamare col Giacomini, circonvoluzione rolandica. Di questi due solchi rolandici, il posteriore, che misura 62 millimetri in lunghezza, comunica in basso con la scissura di Silvio, mentre l'altro, l'anteriore, che misura 66 millimetri, è chiuso invece per una sottile piega che congiunge l'estremo inferiore della frontale ascendente coll'estremo inferiore della rolandica predetta. Parallelamente ai due solchi rolandici accennati, anche in questo emisfero, come di ordinario, decorrono altri due solchi, anch'essi ben sviluppati e distinti, il postrolandico, cioè, ed il prerolandico. Cosicchè nessun dubbio può nascere sull'esistenza di questi due solchi rolandici già detti e della circonvoluzione fra loro interposta. Questo caso, come si è già detto, è identico in gran parte a quello accennato dal Giacomini, colla differenza però, che il Giacomini notava la duplicità in parola in entrambi gli emisferi di uno stesso cervello, laddove io, in modo così spiccato, non lo trovo che in questo solo emisfero di destra. Considerando la circonvoluzione soprannumeraria, detta rolandica, come appartenente al lobo frontale, nel pigliare le misure di questo destro emisfero, ci serviremo, come limite posteriore del lobo frontale, del solco rolandico posto più indietro, cioè a dire di quello interposto fra la circonvoluzione rolandica e la circonvoluzione centrale posteriore; ed allora avremo:

Dist. dell'estr. sup.	del solco di Rolando post.	dal polo	frontale	mm.	125
»	»	»	»	occipitale	»	63
»	estr. inf.	»	»	frontale	»	84
»	»	»	»	occipitale	»	94

Da queste misure si deduce che

l'indice superiore fronto-rolandico è .... = a mm. 66,8
» inferiore » è .... = a » 47,2
e la media dei due detti indici essere .... = a » 57,0

Lobo frontale. La circonvoluzione frontale ascendente, in questo lobo frontale destro, si estende parallelamente alla circonvoluzione rolandica in direzione leggermente obliqua. Delle tre circonvoluzioni frontali longitudinali, mentre la superiore e la media si originano

ciascuna per una radice superficiale, la circonvoluzione frontale inferiore si origina invece per una piega sprofondata entro il solco prerolandico. In queste tre circonvoluzioni frontali longitudinali, oltre la sottigliezza della circonvoluzione frontale inferiore, notiamo due sottili anastomosi tra la circonvoluzione superiore e media, e due grosse anastomosi tra la circonvoluzione media ed inferiore.

Lobo parietale. La circonvoluzione parietale ascendente, in questo lobo parietale destro, si prolunga tortuosa e distinta dalla scissura di Silvio al margine del mantello, mantenendosi sempre in direzione quasi uguale alle altre due circonvoluzioni notate, la rolandica cioè e la centrale anteriore. Il solco postrolandico, mentre comunica in basso con la scissura di Silvio, ed a metà del suo corso col solco interparietale, si continua, senza alcuna interruzione, parallelo alla scissura di Rolando, sino al margine interemisferico.

Le circonvoluzioni parietali superiore ed inferiore non si scambiano alcuna anastomosi. Entrambi si anastomizzano con le circonvoluzioni occipitali superiore e media mercè due superficiali anastomosi, la 1ª e la 2ª piega di passaggio esterna.

Lobo temporale. Le circonvoluzioni esterne di questo lobo sono normalmente sviluppate. Il solco temporale superiore comunica indirettamente col solco postrolandico e con la scissura di Silvio mercè una scissura terziaria, che impedisce l'anastomizzarsi, come di ordinario, della circonvoluzione temporale superiore con la circonvoluzione parietale inferiore.

Lobo occipitale. Le circonvoluzioni ed i solchi di questo lobo occipitale sono anch'essi normalmente sviluppati.

Scissura parieto-occipitale. La scissura parieto-occipitale esterna di questo emisfero appare su questa superficie esterna divisa in due brevissime branche divergenti. Ciò a causa di un leggerissimo gomito fatto verso l'interno dalla 1ª piega di passaggio esterna, invece che verso l'esterno come di ordinario.

Emisfero sinistro:

Scissura di Silvio. La scissura di Silvio di questo sinistro emisfero, presenta le sue due branche, anteriore e posteriore, molto più estese di quelle che abbiamo visto a destra. Difatti la branca posteriore misura 62 millimetri di lunghezza, ed a differenza dell'omonima di destra, che presenta una direzione obliqua, qui a sinistra si presenta quasi del tutto orizzontale. La branca anteriore poi si anastomizza, come a destra, col solco prerolandico e si divide nei due rami, ver-

ticale ed orizzontale, che presentano la forma di un V. Quello però che qui è da notare si è come il ramo orizzontale di questa branca anteriore si prolunghi in alto, intaccando per intero lo spessore dalla circonvoluzione frontale inferiore, fino a mettersi in comunicazione col solco frontale inferiore.

Scissura di Rolando. La scissura di Rolando presenta in questo sinistro emisfero una direzione leggermente obliqua e misura 70 millimetri di lunghezza.

Distanza dell'estr.	sup.	del solco di Rolando	dal polo	frontale	mm.	110
»	»	»	»	occipitale	»	70
»	estr. inf.	»	»	frontale	»	60
»	»	»	»	occipitale	»	108

Da queste misure si deduce che

l'indice superiore fronto-rolandico è	= a	mm.	61,1
» inferiore » è	= a	»	35,7
e la media dei due detti indici essere	= a	»	48,4

Lobo frontale. La circonvoluzione frontale ascendente si estende dalla scissura di Silvio al margine interemisferico presentando tre curve: la superiore e l'inferiore a convessità anteriore e la media a convessità posteriore. La circonvoluzione frontale superiore si origina con due radici, e manda un grosso ramo anastomotico alla circonvoluzione frontale media. Quest'ultima si origina invece per una breve radice; e dopo aver ricevuto, come abbiamo visto, il ramo anastomotico della circonvoluzione frontale superiore, si mostra, giunta a metà del lobo frontale, intaccata profondamente da un solco che attraversa trasversalmente questo lobo frontale. Il detto solco è anastomizzato in basso ed anteriormente col ramo orizzontale della branca anteriore della scissura di Silvio, e, procedendo da sotto in sopra e d'avanti in dietro, taglia ad angolo acuto le due scissure frontale superiore e frontale inferiore, portandosi infine fin quasi al margine interemisferico. La circonvoluzione frontale inferiore nasce per una radice sprofondata completamente entro il solco prerolandico. Una sola anastomosi trovasi tra la circonvoluzione frontale media e frontale inferiore.

Lobo parietale. La circonvoluzione parietale ascendente si presenta assai assottigliata. Da essa non si originano, come di ordinario, le due circonvoluzioni parietali superiore ed inferiore, ma invece quest'ultime si dipartono da due rami anomali che stanno parallelamente di-

sposti, uno all'estremità superiore ed uno all'estremità inferiore, alla detta circonvoluzione. Nessuna anastomosi notasi tra la circonvoluzione parietale superiore e la parietale inferiore. È a notare però, che mentre la circonvoluzione parietale superiore si anastomizza con la circonvoluzione occipitale superiore, mercè una anastomosi superficiale, formando la 1ª piega di passaggio esterna; la circonvoluzione parietale inferiore si anastomizza con la circonvoluzione occipitale media, mercè una anastomosi (la 2ª piega di passaggio esterna) invece sprofondata, da far comunicare così il solco interparietale con la scissura occipitale trasversa.

Lobo temporale. Tra le circonvoluzioni e le scissure di questo lobo è da notarsi solo l'anastomizzarsi che fa il solco temporale superiore con la branca posteriore della scissura di Silvio.

Lobo occipitale. Le circonvoluzioni esterne di questo lobo occipitale sono meno distinte che quelle del lobo corrispondente di destra. La scissura occipitale trasversa invece qui a sinistra, a differenza che a destra, si mostra bene spiccata.

Scissura parieto-occipitale. La scissura parieto-occipitale esterna, a simiglianza dell'omonima dell'emisfero destro, si divide in due branche, le quali si estendono, come a destra, l'una verso il lobo parietale e l'altra verso il lobo occipitale.

Cervello Terzo

Questo cervello apparteneva a Bagnato Vincenzo da Messina, di anni 33, venditore ambulante, celibe, morto il 22 dicembre 1883, nell'Ospedale civico di Messina, per tubercolosi polmonare. — Fu durante la sua vita sempre irrequieto ed insofferente di disciplina. Due o tre volte ebbe la reclusione, ed altre volte il carcere, ora per appropriazioni indebite, ora per vagabondaggine. Spesso venne incarcerato per reati contro l'ordine pubblico; per modo che si potrebbe dire la sua vita averla egli trascorsa in una continua alternativa tra il carcere e le pubbliche vie della città, ove formava spesso l'allegria dei monelli per le sue continue facezie, pel suo modo gioviale con cui andava vendendo quei ninnoli, di cui sempre si caricava le braccia. I ragazzi lo chiamavano pel suo colorito da mulatto: *Scaravagghiu* (scarafaggio), e per lui dargli tal nome era una grande offesa; sicchè lo si vedeva spesso montare per ciò sulle furie e più di una volta entrare in carcere per non lievi percosse date a ragazzi capitati nelle sue mani dopo averlo chiamato con quel soprannome,

col quale, del resto, era conosciuto per tutta la città. Era di statura regolare, ed era sempre più o meno eccitato anche per il vino che di frequente beveva. Indossava sempre abiti puliti, dandosi per caricatura aria da signore, riuscendo così sempre a richiamare l'attenzione su di sè. Sapeva appena leggere e scrivere.

Il cervello, pesato al solito, appena estratto dal cranio, assieme al cervelletto, ai peduncoli, al ponte ed al midollo allungato, era di grammi 1255.

Emisfero destro:

Scissura di Silvio. La scissura di Silvio, di questo destro emisfero, si presenta breve nella sua branca posteriore, la quale misura appena 40 millimetri; laddove la sua branca anteriore presenta i due rami conformati ad U, i quali, tanto il verticale o posteriore quanto l'orizzontale o anteriore, interessano tutto lo spessore della circonvoluzione frontale inferiore, mettendosi in comunicazione, l'uno e l'altro, col solco frontale inferiore.

Scissura di Rolando. La scissura di Rolando ha una direzione alquanto obliqua, misura 66 millimetri di lunghezza, ed in basso comunica colla scissura di Silvio.

Distanza dell'estr.	sup. del solco	di Rolando	dal polo	frontale	mm.	100
»	»	»	»	occipitale	»	80
»	estr. inf.	»	»	frontale	»	78
»	»	»	»	occipitale	»	86

Dalle quali misure si deduce che

l'indice superiore fronto-rolandico è	= a mm.	55,5
» inferiore » è	= a »	47,5
e la media dei detti indici essere	= a »	51,0

Lobo frontale. La circonvoluzione frontale ascendente si presenta in questo lobo tagliata nella sua estremità superiore da un solco parallelo alla scissura interemisferica, per modo che vengono così poste in comunicazione i due solchi che la limitano, il rolandico cioè e il prerolandico. Le tre circonvoluzioni frontali longitudinali richiamano in questo lobo a preferenza la nostra attenzione perchè, presentando ciascuna una prima porzione disposta trasversalmente, vengono a darci, a prima giunta, l'aspetto di una terza circonvoluzione centrale ascendente che avrebbe per limite posteriore il solco prerolandico, e per limite anteriore un altro solco parallelo a quest'ultimo. Tale di-

sposti, uno all'estremità superiore ed uno all'estremità inferiore, alla detta circonvoluzione. Nessuna anastomosi notasi tra la circonvoluzione parietale superiore e la parietale inferiore. È a notare però, che mentre la circonvoluzione parietale superiore si anastomizza con la circonvoluzione occipitale superiore, mercè una anastomosi superficiale, formando la 1ª piega di passaggio esterna; la circonvoluzione parietale inferiore si anastomizza con la circonvoluzione occipitale media, mercè una anastomosi (la 2ª piega di passaggio esterna) invece sprofondata, da far comunicare così il solco interparietale con la scissura occipitale trasversa.

Lobo temporale. Tra le circonvoluzioni e le scissure di questo lobo è da notarsi solo l'anastomizzarsi che fa il solco temporale superiore con la branca posteriore della scissura di Silvio.

Lobo occipitale. Le circonvoluzioni esterne di questo lobo occipitale sono meno distinte che quelle del lobo corrispondente di destra. La scissura occipitale trasversa invece qui a sinistra, a differenza che a destra, si mostra bene spiccata.

Scissura parieto-occipitale. La scissura parieto-occipitale esterna, a simiglianza dell'omonima dell'emisfero destro, si divide in due branche, le quali si estendono, come a destra, l'una verso il lobo parietale e l'altra verso il lobo occipitale.

Cervello Terzo

Questo cervello apparteneva a Bagnato Vincenzo da Messina, di anni 33, venditore ambulante, celibe, morto il 22 dicembre 1883, nell'Ospedale civico di Messina, per tubercolosi polmonare. — Fu durante la sua vita sempre irrequieto ed insofferente di disciplina. Due o tre volte ebbe la reclusione, ed altre volte il carcere, ora per appropriazioni indebite, ora per vagabondaggine. Spesso venne incarcerato per reati contro l'ordine pubblico; per modo che si potrebbe dire la sua vita averla egli trascorsa in una continua alternativa tra il carcere e le pubbliche vie della città, ove formava spesso l'allegria dei monelli per le sue continue facezie, pel suo modo gioviale con cui andava vendendo quei ninnoli, di cui sempre si caricava le braccia. I ragazzi lo chiamavano pel suo colorito da mulatto: *Scaravagghiu* (scarafaggio), e per lui dargli tal nome era una grande offesa; sicchè lo si vedeva spesso montare per ciò sulle furie e più di una volta entrare in carcere per non lievi percosse date a ragazzi capitati nelle sue mani dopo averlo chiamato con quel soprannome,

col quale, del resto, era conosciuto per tutta la città. Era di statura regolare, ed era sempre più o meno eccitato anche per il vino che di frequente beveva. Indossava sempre abiti puliti, dandosi per caricatura aria da signore, riuscendo così sempre a richiamare l'attenzione su di sè. Sapeva appena leggere e scrivere.

Il cervello, pesato al solito, appena estratto dal cranio, assieme al cervelletto, ai peduncoli, al ponte ed al midollo allungato, era di grammi 1255.

Emisfero destro:

Scissura di Silvio. La scissura di Silvio, di questo destro emisfero, si presenta breve nella sua branca posteriore, la quale misūra appena 40 millimetri; laddove la sua branca anteriore presenta i due rami conformati ad U, i quali, tanto il verticale o posteriore quanto l'orizzontale o anteriore, interessano tutto lo spessore della circonvoluzione frontale inferiore, mettendosi in comunicazione, l'uno e l'altro, col solco frontale inferiore.

Scissura di Rolando. La scissura di Rolando ha una direzione alquanto obliqua, misura 66 millimetri di lunghezza, ed in basso comunica colla scissura di Silvio.

Distanza dell'estr.	sup.	del solco di Rolando	dal polo	frontale	mm.	100
»	»	»	»	occipitale	»	80
»	estr. inf.	»	»	frontale	»	78
»	»	»	»	occipitale	»	86

Dalle quali misure si deduce che

l'indice superiore fronto-rolandico è	= a mm.	55,5
» inferiore » è	= a »	47,5
e la media dei detti indici essere	= a »	51,0

Lobo frontale. La circonvoluzione frontale ascendente si presenta in questo lobo tagliata nella sua estremità superiore da un solco parallelo alla scissura interemisferica, per modo che vengono così poste in comunicazione i due solchi che la limitano, il rolandico cioè e il prerolandico. Le tre circonvoluzioni frontali longitudinali richiamano in questo lobo a preferenza la nostra attenzione perchè, presentando ciascuna una prima porzione disposta trasversalmente, vengono a darci, a prima giunta, l'aspetto di una terza circonvoluzione centrale ascendente che avrebbe per limite posteriore il solco prerolandico, e per limite anteriore un altro solco parallelo a quest'ultimo. Tale di-

sposizione però di queste tre prime porzioni delle tre circonvoluzioni frontali longitudinali dovuta alla presenza di un solco trasversale parallelo al solco prerolandico, è per noi importante notarla, perchè ciò farà meglio spiccare la tendenza in questo cervello alla disposizione trasversale delle sue scissure, quando andremo a vedere nell'emisfero di sinistra di questo stesso cervello la costituzione perfetta di una doppia scissura rolandica, come l'abbiamo visto nell'emisfero di destra del secondo cervello già esaminato. Potendo così ripetere col Giacomini, che se la produzione delle scissure trasversali alla superficie cerebrale lascia supporre che il cervello abbia incontrato ostacoli nel suo sviluppo antero-posteriore, nel cervello precedentemente studiato ed in questo che io vado a presentare, come pel caso del Giacomini, si può ritenere questo ostacolo essere stato maggiore, riscontrandosi appunto esagerati questi solchi trasversali in entrambi i cervelli indicati.

Il solco prerolandico, in questo destro emisfero, è unico e continuo dal basso in alto, da somigliare perfettamente al solco rolandico a cui è parallelo. Una grossa anastomosi e superficiale trovasi soltanto tra la circonvoluzione frontale superiore e la frontale media.

Lobo parietale. La circonvoluzione parietale ascendente, sottile abbastanza, presenta in tutto il suo corso due curve: una superiore a convessità posteriore ed una inferiore a convessità anteriore. La circonvoluzione parietale superiore anch'essa sottile, manda due superficiali anastomosi alla circonvoluzione parietale inferiore; le quali, mentre interrompono il corso ordinario del solco interparietale, facendo pigliare a quest'ultimo una direzione completamente trasversale, impediscono dall'altro ogni comunicazione tra questo solco interparietale ed il solco postrolandico. Quella poi che in questo lobo è assai irregolare è la circonvoluzione parietale inferiore. Questa potrebbesi considerare come costituita da due porzioni per la presenza di un solco, tendente anch'esso alla direzione trasversale, che la divide in una porzione superiore più grossa, ed in una inferiore (che forma il giro sopramarginale) più piccola. Il solco or detto che divide trasversalmente quasi in due porzioni la circonvoluzione parietale inferiore, è quello che in avanti si anastomizza col solco postrolandico, mentre in dietro comunica col solco temporale superiore. Le due circonvoluzioni parietali superiore ed inferiore si anastomizzano in ultimo con le circonvoluzioni occipitali superiore e media costituendo le due pieghe di passaggio esterne, 1ª e 2ª, piccole e superficiali. È a notare però ancora come le scissure di questo lobo

parietale, per la loro disposizione trasversale, assumono nel loro complesso un aspetto ad H come ha notato anche il Giacomini a pag. 156 del suo libro « *Sulle varietà delle circonvoluzioni cerebrali dell'uomo.* »

Lobo temporale. Le circonvoluzioni temporali sono discretamente sviluppate, sebbene assai variamente intaccate da molteplici e superficiali incisure. Il solco temporale superiore oltre che col solco postrolandico comunica col solco temporale inferiore.

Lobo occipitale. Le circonvoluzioni di questo lobo occipitale destro, sono poco sviluppate e poco distinte; così pure le sue scissure.

Scissura parieto-occipitale. La scissura parieto-occipitale esterna si prolunga sulla superficie esterna di questo emisfero per parecchi millimetri, ove è limitata dalla 1ª piega di passaggio esterna; la quale, non solo sta allo stesso livello della 2ª piega di passaggio esterna, ma assieme a questa ed a tutto quel tratto di superficie cerebrale che in esse vi si interpone e vi sta immediatamente attorno, si mostra alquanto più depressa del resto della superficie esterna di questo stesso emisfero.

Emisfero sinistro:

Scissura di Silvio. La scissura di Silvio presenta ben sviluppata la sua branca anteriore, la quale comunica col suo ramo verticale col solco frontale inferiore. Il ramo orizzontale di questa branca anteriore si divide poi ancora in due rami, i quali divergono ad angolo acuto in alto, costituendo così la figura di un Y indipendentemente dal ramo verticale. La branca posteriore di questa stessa scissura si presenta anch'essa, come a destra breve, giungendo appena ai 40 millimetri di lunghezza. La or detta branca ha una direzione obliqua e mentre comunica col solco postrolandico, mercè un solco anomalo che più giù vedremo meglio, comunica poi con uno dei due solchi rolandici come ora andremo ad esaminare.

Scissura di Rolando. Anche qui, come nell'emisfero di destra del secondo cervello, troviamo duplice la scissura di Rolando. Prima di presentare un secondo caso di siffatta duplicità, sono stato per un pezzo ad esaminare questo sinistro emisfero e nelle sue circonvoluzioni e nelle sue scissure, non volendo tanto facilmente ammettere siffatte ripetizioni, siffatte anomalie; ma la duplicità anche in questo caso presentossi chiara. Qui però abbiamo maggiori complicazioni da esaminare, per la presenza non solo di una circonvoluzione soprannumeraria e rolandica, ma per la presenza ancora di un ramo anomalo della lunghezza di 32 millimetri, il quale, a sua volta, s'inter-

pone tra la circonvoluzione frontale ascendente e la circonvoluzione rolandica. Il detto ramo anomalo procede dal basso in alto parallelamente alla frontale ascendente pel corso di 32 millimetri, nettamente limitato posteriormente, da un breve solco che comunica in basso con la branca posteriore della scissura di Silvio, ed anteriormente con uno dei due solchi rolandici. Questi due solchi rolandici si trovano chiusi tanto in basso che in alto: quello compreso tra la circonvoluzione centrale anteriore la rolandica ha una lunghezza maggiore (mm. 65) dell'altro compreso tra la circonvoluzione rolandica e la centrale posteriore (mm. 58). I solchi prerolandico e postrolandico sono anch'essi ben distinti. Volendo intanto trovare anche in questo emisfero l'indice fronto-rolandico ci serviremo delle misure che risultano, come per l'emisfero destro del secondo cervello, considerando la circonvoluzione rolandica come faciente parte del lobo frontale, ed allora avremo:

Dist. dell'estr. sup.	del solco di Rolando post.	dal polo	frontale	mm.	112
»	»	»	»	occipitale	»	72
»	estr. inf.	»	»	frontale	»	80
»	»	»	»	occipitale	»	86

Dalle quali misure si deduce che

l'indice superiore fronto-rolandico è .... = a mm. 60,8
» inferiore » è .... = a » 48,1
e la media dei detti indici essere .... = a » 54,4

Lobo frontale. La circonvoluzione rolandica si presenta sottile e molto tortuosa; e mentre nei suoi due terzi superiori è separata dalla circonvoluzione frontale ascendente dal solo solco rolandico, il più anteriore, in basso, nel suo terzo inferiore, è spinta invece più indietro, interponendosi tra essa e la frontale ascendente quel ramo anomalo di 32 millimetri che abbiamo più sopra accennato. Dalla circonvoluzione frontale ascendente, anch'essa sottile e tortuosa, vediamo, all'unione del terzo superiore col terzo medio di essa, dipartirsi un breve ramo di 23 millimetri, il quale non mostra alcun rapporto superficiale con la circonvoluzione frontale superiore e frontale media. La circonvoluzione frontale superiore si origina mercè due grosse radici superficiali. La circonvoluzione frontale inferiore invece da una sola e superficiale. La circonvoluzione frontale media sorge poi per una radice sprofondata entro il solco prerolandico, il quale perciò è in questo emisfero continuo dal basso in alto. Soltanto tra la circon-

voluzione frontale media ed inferiore incontrasi una anastomosi. In questo lobo è da notare ancora, oltre le molteplici incisure da cui sono intaccate tutte e tre le circonvoluzioni frontali longitudinali in ispecie, un solco trasversale, il quale, parallelo al solco prerolandico, intacca e divide trasversalmente e per intero la circonvoluzione frontale media, estendendosi poi in alto ed in basso da intersecare così i due solchi frontali superiori ed inferiori.

Lobo parietale. La circonvoluzione parietale ascendente di questo lobo presentasi tagliata nel suo terzo medio da un solco parallelo alla linea interemisferica, per modo che il solco rolandico posteriore viene ad essere posto lateralmente in comunicazione col solco postrolandico. Quest'ultimo solco comunica in basso con la scissura di Silvio. La circonvoluzione parietale superiore si origina dalla profondità del solco postrolandico, e mantenendosi sempre sottile ed uniforme va ad anastomizzarsi superficialmente con la circonvoluzione occipitale superiore, costituendone la 1ª piega di passaggio esterna. La circonvoluzione parietale inferiore si presenta invece molto irregolare essendo quasi ridotta a due grossi e superficiali rami che si continuano indistintamente in basso con le circonvoluzioni temporali, superiore e media. Una grossa anastomosi unisce la circonvoluzione parietale superiore con la circonvoluzione parietale inferiore, per modo che il solco postrolandico non comunica col solco interparietale. Quest'ultimo solco si trova anastomizzato col solco temporale inferiore. L'anastomosi che piglia la circonvoluzione parietale inferiore con la occipitale media, costituendone la 2ª piega di passaggio esterna, è ancor essa superficiale.

Lobo temporale. Anche le circonvoluzioni temporali esterne di questo lobo sono sottili e variamente intaccate da incisure superficiali.

Lobo occipitale. Le circonvoluzioni di questo lobo occipitale sono normalmente sviluppate. La scissura trasverso-occipitale è poco appariscente. Quello che bisogna più d'ogni altro qui osservare si è una marcatissima depressione che trovasi estesa dalla scissura parieto-occipitale per tutta la superficie esterna di questo stesso lobo, e trasversalmente, producendo così un limite netto tra il lobo parietale e il lobo occipitale: depressione questa che noi abbiamo in minor grado notata nell'emisfero destro di questo stesso cervello.

Scissura parieto-occipitale. La scissura parieto-occipitale si estende sulla superficie esterna di questo emisfero, per soli pochi millimetri.



Questi due cervelli esaminati, secondo e terzo, hanno, secondo me, per quella duplicità del solco rolandico, una importanza maggiore di quella del cervello incontrato dal Giacomini. E ciò perchè il cervello esaminato dal Giacomini apparteneva ad un giovine di venti anni, il cui peso dell'encefalo era minore del normale (gr. 1021) ed i cui precedenti, durante la vita dimostravano essere assai deficienti le facoltà del suo intelletto, non essendo capace, come riferisce lo stesso Giacomini, di formulare un periodo, nè di manifestare una sola idea, e non facendo che ripetere sempre le stesse parole e andare sempre canterellando e dimenando il capo, finchè invaso da satiriasi, nell'epoca della pubertà, veniva fatto ricoverare al Cottolengo. Qui invece, in questi due cervelli, che abbiamo ora descritti, trattasi di due uomini, il cui peso dell'encefalo è di gr. 1350 per l'uno e di gr. 1255 per l'altro, e i cui precedenti, per quello che si è potuto raccogliere, se non una perfetta intelligenza, nemmeno mostrano deficienza delle facoltà intellettuali. Sicchè qui non si potrebbe pensare, come pel caso del Giacomini, ad un vizio di deficiente sviluppo o di deficiente conformazione cerebrale. Ciò dicendo però non s'intende ammettere, nei due casi in discorso, come certo trattarsi di un grado superiore di sviluppo e di perfezionamento, considerando questa duplicità come una esagerazione di un carattere, il quale è proprio dei cervelli superiori e non trova riscontro nel cervello degli altri animali; ma vogliamo solo far notare che verificandosi lo stesso fatto in due individui, in condizioni del tutto diverse ed opposte al caso del Giacomini, si resta in dubbio quale significato, si debba dare a tale disposizione. Ciò prova sempre più come i casi di cui ci occupiamo meritano ancora maggiore considerazione e studio, e come maggiore discussione ancora meriti la causa probabile che produce tale conformazione; poichè noi non possiamo invocare, come ha fatto pel suo caso il Giacomini, quale causa probabile la conformazione del cranio. Il Giacomini difatti nel suo caso trovava in corrispondenza della sutura lambdoidea, una depressione cranica marcatissima dovuta al margine posteriore dell'osso parietale fortemente depresso in avanti, mentre la squama dell'occipitale sorgeva depressa all'indietro; depressione del cranio che corrispondeva alla parte posteriore del lobo parietale, dove lasciava un'impronta sensibilissima. Egli perciò potè ammettere tale depressione come causa probabile di quella conformazione cere-

brale con duplicità del solco rolandico; mentre noi per i due casi presentati, non abbiamo nulla da invocare. Imperocchè nel primo cervello, ove abbiamo costatato, per la prima volta, la duplicità in parola dell'emisfero di destra, nessuna depressione od altro di simile notammo su tutta la superficie cerebrale, mentre dall'altro canto ci mancava la osservazione del cranio corrispondente, essendo esso stato smarrito dal personale addetto alla macerazione dei crani. E nel secondo cervello poi, ove abbiamo constatato, per la seconda volta, la duplicità del solco rolandico nell'emisfero di sinistra sebbene abbiamo notato una depressione trasversale lungo il limite del lobo occipitale e parietale di entrambi gli emisferi, il cranio relativo non presentava depressioni di sorta, ma si presentava normale in tutto e con un indice cefalico di 77,4.

Cervello Quarto

Questo cervello apparteneva a Rosa Deodato fu Francesco, di anni 40, nata e domiciliata in Messina, maritata e senza figli, morta per pulmonite fibrinosa, il 20 febbraio 1894, nel grande Ospedale civico di Messina. — Nel 1880 era stata incarcerata per furto qualificato; ed uscita in libertà dopo tre anni, pare non avesse mai abbandonata la sua tendenza al furto. Perciò era tenuta d'occhio sempre dalle sue vicine e conoscenti, avendo la più parte di esse da contare qualche tiro di lei. Era analfabeta ed appassionata al vino.

Il peso del cervello, appena estratto dal cranio, assieme al cervelletto, ai peduncoli, al ponte ed al midollo allungato, era di grammi 1170.

Emisfero destro:

Scissura di Silvio. La scissura di Silvio, di questo destro emisfero, presenta le sue due branche, anteriore e posteriore, normalmente sviluppate. Difatti la branca posteriore, in direzione obliqua, misura una lunghezza di 50 millimetri, laddove la branca anteriore non solo è divisa nei suoi due rami verticale ed orizzontale, ma oltre questi due rami ne presenta anche un terzo accessorio. Quest'ultima branca anteriore inoltre comunica col solco prerolandico.

Scissura di Rolando. La scissura di Rolando di questo emisfero presenta una direzione marcatamente obliqua, dal basso in alto, e d'avanti in dietro; lateralmente si anastomizza col solco postrolandico, e misura una lunghezza di 68 millimetri.

Distanza dell'estr. sup.	del solco di Rolando	dal polo		frontale	mm.	98
»	»	»	»	occipitale	»	78
»	estr. inf.	»	»	frontale	»	54
»	»	»	»	occipitale	»	92

Dalle quali misure si deduce che

l' indice superiore fronto-rolandico è	= a	mm.	55,1
» inferiore » è	= a	»	36,9
e la media dei detti indici essere.............	= a	»	46,0

Lobo frontale. La circonvoluzione frontale ascendente si mostra in questo destro emisfero formata piuttosto da due rami, i quali sono riuniti ad angolo acuto circa al terzo superiore della superficie laterale esterna di questo stesso emisfero, ed in un punto alquanto indietro di quello che ordinariamente suol essere occupato dalla circonvoluzione in parola. È a notare però, come il ramo superiore di questa stessa circonvoluzione, mentre in basso è limitato da un solco profondo che si continua in avanti col solco frontale superiore, in alto è limitato da un altro solco anch'esso profondo, che si estende al di là del margine interemisferico anastomizzato posteriormente col solco rolandico. Il solco prerolandico comunica in basso con la scissura di Silvio. Mentre la circonvoluzione frontale superiore poi si origina per una sola radice superficiale, e la circonvoluzione frontale media per due radici anch'esse superficiali, la circonvoluzione frontale media, nasce dalla profondità del solco prerolandico. Nessuna anastomosi trovasi fra la circonvoluzione frontale superiore e media, mentre tre grosse se ne incontrano tra la frontale media e la inferiore. Tra le due branche della scissura di Silvio scorgesi bene una porzione, la più anteriore, dell' insula di Reil.

Lobo parietale. La circonvoluzione parietale ascendente di questo lobo destro si presenta alquanto irregolare nella sua direzione e nelle sue dimensioni, oltre che la troviamo intaccata nel suo terzo inferiore da un solco parallelo alla linea interemisferica. È a notare come la porzione della circonvoluzione in discorso, che resta in sotto di questo solco trasversale, si presenti di una notevole sottigliezza. Il solco postrolandico mentre anteriormente e lateralmente comunica col solco rolandico, in alto si prolunga al di là del margine interemisferico. La circonvoluzione parietale superiore nasce dalla profondità del solco postrolandico, e si anastomizza con la circonvoluzione occipitale superiore costituendo la 1ª piega di passaggio esterna, la quale

si intromette nella parte superiore della scissura perpendicolare esterna con un angolo diretto appunto verso l'interno, in modo più accentuato di quello che abbiamo visto nei due emisferi del secondo cervello, già esaminati. La circonvoluzione parietale inferiore, grossa ed intaccata da molteplici incisure terziarie si anastomizza mercè due grosse e superficiali anastomosi con le circonvoluzioni occipitali, media ed inferiore.

Lobo temporale. Le circonvoluzioni esterne di questo lobo sono ben distinte. Il solco temporale superiore si anastomizza col solco temporale inferiore e si continua, senza interruzione, sino al lobo occipitale.

Lobo occipitale. Le circonvoluzioni esterne di questo lobo sono relativamente ben sviluppate; così pure la scissura trasverso-occipitale.

Scissura parieto-occipitale. Sulla superficie esterna di questo destro emisfero, per la disposizione già detta della 1ª piega di passaggio esterna, non troviamo a rappresentarci la scissura in parola che due rami, i quali, mentre convergono ad Y nella superficie interna dell'emisfero, divergono sulla superficie esterna uno verso il lobo parietale, ove si anastomizza col solco interparietale, ed uno verso il lobo occipitale.

Emisfero sinistro:

Scissura di Silvio. La scissura di Silvio di questo sinistro emisfero, mentre presenta la sua branca posteriore ben sviluppata (55 millimetri di lunghezza) avente una direzione quasi del tutto orizzontale; presenta poi brevissima, la sua branca anteriore, costituita essendo quest'ultima dal solo ramo verticale.

Scissura di Rolando. La scissura di Rolando presenta una direzione leggermente obliqua e misura una lunghezza relativa di 72 millimetri.

Distanza dell'estr. sup.	del solco di Rolando	dal polo	frontale	mm.	96
»	»	»	»	occipitale	»	86
»	estr. inf.	»	»	frontale	»	54
»	»	»	»	occipitale	»	88

Dalle quali misure si deduce che

l'indice superiore fronto-rolandico è .... = a mm. 52,7
» inferiore » è .... = a » 38,0
e la media di detti indici essere.............. = a » 45,3

Lobo frontale. La circonvoluzione frontale ascendente di questo lobo è assai sottile e tortuosa. La circonvoluzione frontale superiore invece è di dimensioni normali, e nasce mercè due radici, di cui la interna si presenta sprofondata. La circonvoluzione frontale media, è quella che, in questo lobo frontale, merita maggiore attenzione, poichè per essere essa doppia noi abbiamo in questo emisfero un tipo spiccato a quattro circonvoluzioni frontali longitudinali. Tra le due circonvoluzioni frontali medie: superiore l'una, più sottile, ed inferiore l'altra, più grossa, non esiste alcuna anastomosi. La circonvoluzione frontale inferiore nasce per una superficiale e breve radice e si presenta in dimensioni assai ridotte. Tanto fra la circonvoluzione frontale superiore e frontale media superiore, come tra la circonvoluzione frontale media inferiore e frontale inferiore, esiste una sola anastomosi. Anche in questo sinistro emisfero scorgesi la porzione più anteriore dell'insula di Reil.

Lobo parietale. La circonvoluzione parietale ascendente, al contrario di quanto ordinariamente si osserva, si presenta più grossa che la circonvoluzione frontale ascendente. La circonvoluzione parietale superiore è anastomizzata con la circonvoluzione occipitale superiore, mercè la 1ª piega di passaggio esterna, nello stesso modo che la omonima dell'emisfero opposto. La circonvoluzione parietale inferiore si origina come la parietale superiore da una superficiale radice e si porta in ultimo al lobo occipitale per anastomizzarsi con la circonvoluzione occipitale media mercè la 2ª piega di passaggio esterna distinta e superficiale. Tra la circonvoluzione parietale superiore e parietale inferiore non esiste alcuna anastomosi.

Lobo temporale. Le circonvoluzioni esterne di questo lobo sono normalmente sviluppate, ugualmente che i solchi. Il solco temporale superiore si anastomizza col solco interparietale.

Lobo occipitale. Le circonvoluzioni esterne di questo lobo sono invece meno sviluppate di quelle dell'emisfero destro. La scissura trasverso-occipitale però, come a destra, è qui ben distinta.

Scissura parieto-occipitale. Questa scissura è appena visibile su questa superficie esterna, su cui versano sempre le nostre osservazioni.

Cervello Quinto

Questo cervello apparteneva a Rachele Calderone, di anni 48, nata e domiciliata a Montello, provincia di Avellino, contadina, sposata e con tre figli, morta per cancro, il 13 febbraio 1894, nella Casa di

pena in Messina, dove era stata rinchiusa nel 1887, perchè condannata a 10 anni di reclusione per complicità in omicidio. Non sapeva leggere nè scrivere.

Il peso del cervello, appena estratto dal cranio, assieme al cervelletto, ai peduncoli, al ponte ed al midollo allungato, era di grammi 1160.

Emisfero destro:

Scissura di Silvio. La scissura di Silvio, in questo destro emisfero, comunica, mercè la sua branca posteriore leggermente obliqua e lunga 45 millimetri, con la scissura di Rolando; mentre mercè la sua branca anteriore, breve nei suoi due rami orizzontale e verticale, comunica col solco frontale inferiore mediante un solco, il quale, indipendente dai due rami accennati della branca anteriore della scissura di Silvio disposti a V, ed anastomizzato col solco prerolandico, delimita un ramo anomalo, interposto tra la circonvoluzione frontale ascendente e la circonvoluzione frontale inferiore.

Scissura di Rolando. Questa scissura misura 76 millimetri.

Distanza dell'estr. sup.	del solco di Rolando	dal polo		frontale	mm.	96
»	»	»	»	occipitale	»	82
»	estr. inf.	»	»	frontale	»	60
»	»	»	»	occipitale	»	92

Dalle quali misure si deduce che

l'indice superiore fronto-rolandico è	= a	mm.	53,9
» inferiore » è	= a	»	39,4
e la media dei sopraddetti indici essere	= a	»	46,6

Lobo frontale. La circonvoluzione frontale ascendente di questo lobo si porta dalla scissura di Silvio al margine interemisferico, uniforme e senza alcuna superficiale incisura. La circonvoluzione frontale superiore nasce con due radici, delle quali la esterna si diparte dalla profondità del solco prerolandico. La circonvoluzione frontale media nasce invece con una sola radice. Tra la circonvoluzione frontale superiore e frontale media notansi due anastomosi. In questo lobo frontale è da notare la presenza ancora di un ramo anomalo, il quale parallelamente alla circonvoluzione frontale ascendente, si porta dalla scissura di Silvio sin quasi alta radice della circonvoluzione frontale media e per una estensione di 30 millimetri. Questo ramo anomalo è separato e distinto anche anteriormente mercè un altro solco ancor

esso anomalo, il quale ultimo è anastomizzato con la scissura di Silvio. La circonvoluzione frontale inferiore si origina in questo emisfero per una profonda piega, non già dipendente, come di ordinario, dalla circonvoluzione frontale ascendente, ma invece dall'anzidetto ramo anomalo, parallelo alla circonvoluzione frontale ascendente nel suo terzo inferiore. Tra la circonvoluzione frontale media ed inferiore stanno due grosse anastomosi.

Tra le branche della scissura silviana, e profondamente situata, scorgesi anche in questo emisfero la porzione più anteriore dell'insula di Reil.

Lobo parietale. La circonvoluzione parietale ascendente è di uguale dimensione della circonvoluzione frontale ascendente a cui è parallela. La circonvoluzione parietale superiore si origina con una radice superficiale, e si anastomizza con la circonvoluzione occipitale superiore, mercè una anastomosi sprofondata, d'onde la comunicazione della scissura parieto-occipitale col solco interparietale. La circonvoluzione parietale inferiore si origina anch'essa per una superficiale radice, e si anastomizza con la circonvoluzione occipitale media, mercè la 2ª piega di passaggio esterna invece superficiale. Nessuna anastomosi esiste tra queste due circonvoluzioni parietali superiore ed inferiore.

Lobo temporale. Anche le circonvoluzioni esterne di questo lobo si presentano come quelle degli altri lobi di questo stesso emisfero, semplici, sottili e ben delimitate dai rispettivi solchi.

Lobo occipitale. Le circonvoluzioni di questo lobo occipitale sono, a differenza di tutte le altre esaminate nei lobi precedenti, variamente intaccate da incisure terziarie ed assai poco distinte. La scissura trasverso-occipitale è anch'essa poco distinta.

Scissura parieto-occipitale. Questa scissura non solo si estende su questa superficie esterna, per parecchi millimetri, ma, essendo infossata la 1ª piega di passaggio esterna comunica eziandio col solco interparietale.

Emisfero sinistro:

Scissura di Silvio. La scissura di Silvio presenta breve tanto la sua branca posteriore (28 millimetri), la quale comunica col solco postrolandico e mostra una direzione leggermente obliqua, quanto la sua branca anteriore, la quale si divide appunto in due rami brevi e divaricati in alto sotto la forma di un V assai aperto. Anche qui, come a destra, scorgesi la porzione più anteriore dell'insula di Reil.

Scissura di Rolando. Questa scissura in questo emisfero si prolunga in alto, come a destra, al di là del margine interemisferico, e misura una lunghezza di 72 millimetri.

Distanza	dell'estr. sup.	del solco di Rolando	dal polo	frontale	mm.	94
»	»	»	»	occipitale	»	86
»	estr. inf.	»	»	frontale	»	60
»	»	»	»	occipitale	»	98

Dalle quali misure si deduce che

l'indice superiore fronto-rolandico è .... = a mm. 52,2
» inferiore » è .... = a » 37,9
e la media dei sopraddetti indici essere .... = a » 45,0

Lobo frontale. Dalla circonvoluzione frontale ascendente si partono anteriormente in questo lobo cinque superficiali radici; le quali vanno poi a costituire: due la circonvoluzione frontale superiore, due la circonvoluzione frontale media, ed una la circonvoluzione frontale inferiore. Mentre tra la circonvoluzione frontale superiore e media si incontrano tre grosse anastomosi, nessuna se ne incontra tra la circonvoluzione frontale media ed inferiore.

Lobo parietale. La circonvoluzione parietale ascendente in questo lobo sinistro si estende quasi verticalmente all'asse emisferico, dalla scissura di Silvio al margine del mantello. Il solco postrolandico comunica in basso con la scissura di Silvio. La circonvoluzione parietale superiore, nasce con una superficiale radice, e si anastomizza con la circonvoluzione occipitale superiore, mercè la 1ª piega di passaggio esterna breve e superficiale. La circonvoluzione parietale inferiore nasce invece dalla profondità del solco postrolandico, e si porta, tortuosa e variamente intaccata da incisure terziarie, ad anastomizzarsi, mercè la 2ª piega di passaggio esterna, ancor essa superficiale e breve, con la circonvoluzione occipitale media. In questo lobo parietale è a notare però, come tra le due circonvoluzioni parietali longitudinali, sorga, dalla profondità del solco postrolandico, un piccolo ramo, il quale si porta indipendentemente dalle circonvoluzioni parietali or dette, in mezzo a cui procede parallelo, sino a circa 28 millimetri, dopo i quali si sprofonda senza mostrare superficiali rapporti con le due circonvoluzioni ora citate.

Nessuna anastomosi esiste tra la circonvoluzione parietale superiore e la inferiore.

Lobo temporale. Le circonvoluzioni esterne di questo lobo sono normalmente costituite. Dei solchi, soltanto il solco temporale superiore è ben distinto.

Lobo occipitale. Le circonvoluzioni occipitali esterne sono in questo emisfero anch'esse relativamente ben sviluppate. La scissura trasverso-occipitale è poco appariscente.

Scissura parieto-occipitale. Anche qui come a destra, la scissura parieto-occipitale si estende su questa superficie esterna, per parecchi millimetri.

(*Continua*).

APPUNTI
INTORNO AD UNA COLLEZIONE ETNOGRAFICA
FATTA DURANTE IL TERZO VIAGGIO DI COOK
e conservata sin dalla fine del secolo scorso nel R. Museo di Fisica e Storia Naturale di Firenze

STUDIO DEL PROF. DOTT. ENRICO HILLYER GIGLIOLI
Vice-Presidente della Società Italiana d'Antropologia

(Con cinque tavole in eliotipia)

IV.

ISOLE SANDWICH O HAWAI

Atooi (Kauai), **Oneeheow** (Niihau), **Mowee** (Maui), **Owhyhee** (Hawaï)

(18 gennaio-7 febbraio 1778. — 26 novembre 1778-15 marzo 1779)

Da Bolabola Cook si diresse a settentrione; il 24 dicembre 1777 trovava un' isola disabitata, a cui diede il nome di Christmas, essendo la vigilia di Natale. Il 18 gennaio 1778 scopriva l'arcipelago Hawaïano, avvistando Kauai, che egli chiama *Atooi;* e qui fece la prima conoscenza con quei notevoli Polinesiani boreali i quali hanno tante somiglianze coi loro fratelli Maori dell'estremo sud di quella vasta regione. I rapporti di Cook e delle sue genti cogli indigeni di Kauai furono amichevoli, sebbene al primo sbarco degli Inglesi un isolano venne ucciso (1); egli vi rimase fino al 7 febbraio; esplorò anco la vicine *Oneeheow* (Niihau) e avvistò altre tre isole che egli chiama *Woaho, Oreehoua* e *Tahoora,* esse sono Oahu, Lehua e Kaula; all'intero gruppo dette il nome di Sandwich, in onore dell'allora Primo *Lord* dell'Ammiragliato. Cook giunse la seconda volta tra queste isole

(1) A questo proposito il Medico in secondo scrive nella sua poco nota, ma interessante Relazione del viaggio: « *We also purchased many of their ornaments, such as fans, necklaces, bracelets, cloaks, and caps, composed of red and yellow feathers, which were very curious, the latter being in the form of helmets. They also brought off some spears, which were about ten feet long, admirably polished, and the end intended for execution was about eight or ten inches in length, had many barbs, and was pointed.* » (ELLIS, *An authentic Narrative of a Voyage by Capts. Cook and Clerke,* I, p. 171. London, 1783).

venendo dal nord, il 26 novembre 1778, avvistando *Mowee* (Maui); il 30 scopriva la maggiore di esse *Owhyhee* (Hawaï) ed il 17 gennaio 1779 ancorava colle sue due navi nella Baia di Karakakooa. Quivi gli Inglesi ebbero cordiale accoglienza, e a Cook gli indigeni resero gli onori di un dio; ma quasi un mese dopo il suo arrivo, il 14 febbraio 1779, per un mero malinteso, questo sommo navigatore e scienziato vi lasciava miseramente la vita, ucciso con una pugnalata nella schiena da chi non avrebbe osato mai colpirlo di fronte. Dopo di aver vendicato il loro duce e dato pietosa sepoltura ai suoi avanzi mutilati, gli Inglesi lasciarono Hawaï, e dirigendo per Kauai onde completare i viveri freschi, scoprirono altre isole del gruppo, cioè *Ranai* (Lanai), *Morotoi* (Molokai) e *Morokinnee* (Molokini). Siccome le fermate fatte dalle navi di Cook furono a Kauai ed a Hawaï, è probabile che gli oggetti raccolti, e che vado ora a descrivere, provengano tutti da quelle due isole. In un volume pubblicato da uno degli ufficiali di Cook, il quale per ovvie ragioni ha conservato l'anonimo, si legge a questo proposito colla data del marzo 1779: « *Outre les productions spontanées du pays, nous achetâmes aux îles Sandwich, du sel, des cordages, des ètoffes, et un grand nombre d'armes, d'instruments de pêche, de manteaux, de couvertures, de bonnets, de masques, de filets, d'instruments de musique, d'aiguilles, de fil, d'outils, de bracelets et de pendans d'oreilles; des ustensiles de ménage, des bois gravés, avec lesquels ils peignent leurs ètoffes; enfin tout ce qui ètoit nouveau pour nous, et tout ce qui pouvoit être regardé en Europe comme une curiosité.* » (1).

A. VESTIARIO, STOFFE E TESSUTI

1, 2. Cappe o mantelli corti, coperti sul lato esterno di penne; chiamansi ***Ahuula.*** La prima di queste cappe era coperta di penne bianche, sembrano quelle di un'*Egretta*, sono in gran parte cadute o divorate dalle tignole, ma quelle che rimangono mostrano benissimo come erano una ad una legate al fitto tessuto a maglie della cappa, che doveva esserne in origine completamente coperta sul lato esterno. Il tessuto poi dell'*Ahuula* è una fitta rete con maglie quadre annodate, che misurano 4 mm. per lato, con rialzi o coste longitudinali,

(1) *Troisième voyage de Cook, ou Journal d'une expédition faite dans la mer Pacifique du Sud et du Nord, en 1776-1780.* Paris, 1782.

paralleli, discosti circa 20 mm. e larghi circa 10 mm., sul lato pennuto. Questo tessuto, detto *nae* o *olona*, è fatto con una cordicella bigia di fibre che rammentano la nostra canape. Sopra e ai due lati, questa cappa è orlata con un cordone largo e piatto; essa misura lungo l'orlo superiore 780 mm., lungo quello inferiore, che è tondeggiante, ma che pare non essere integro, 1400 mm.; è alta nel mezzo 580 mm. Questa cappa, che è senza dubbio una delle reliquie più interessanti del terzo viaggio di Cook, non è menzionata nell'*App. XII*, certo per dimenticanza; nel Cat. del 1822 porta il N.° 28, colla dicitura: « *Mantello piccolo coperto di penne bianche dell'isola di Sandwich.* » Nel Cat. 1843 è registrata al 72, ed in quello del Mus. Etnol. al 236.

Il capitano King, continuatore della relazione del terzo viaggio di Cook, menziona cappe coperte di penne bianche ad Hawaï: « *Il y en a dont les plumes sont toutes blanches, avec des bordures bigarrées de diverses couleurs.* » (*Op. cit.,* IV, p. 66). Nel piccolo vocabolario di Atooi (*Ibid.*, p. 556) è dato *Eonnotaine* pel nome di una cappa coperta di penne bianche e nere.

La seconda *Ahuula* è alquanto più piccola ed ha purtroppo perduto interamente le penne che l'ornavano; esaminandola però con cura, coll'aiuto di una lente potente potei rinvenirne le traccie e constatare che erano in gran parte rosse, senza dubbio quelle della *Vestiaria coccinea*, la preziosa « *Iiwi* » degli antichi Hawaïani, ora quasi estinta. Una più lunga e accurata investigazione mi fece pure scoprire su questa cappa gli avanzi, assai meno evidenti, di penne gialle e nere, che appartennero certamente sia alla *Drepanis pacifica* detta « *Mamo,* » sia all'*Acrulocercus nobilis* detto « *Oo;* » esse pure tra le specie maggiormente pregiate nell' « Arte plumaria » dei vecchi tempi alle Hawaï. Il tessuto scoperto è anche in questo caso un fine lavoro di cordicelle unite a maglie, ma è assai più fitto e complicato dal lato esterno che non nella prima cappa; su questo lato per differenze nel tessuto si distinguono bene almeno quattro zone. Sopra e ai due lati questa *Ahuula* è pure orlata con un cordone largo e piatto, che inferiormente sui due lati termina in un largo cappio; il lato inferiore è privo di orlatura e ha subìto guasti. Questa cappa è simile in forma alla prima, misura 840 mm. lungo il margine superiore, 1380 mm. lungo quello inferiore, ed è alta nel mezzo 400 mm. Evidentemente, come si vede d'altronde dalle còrde attaccate malamente ai due angoli superiori, questa *ahuula* è stata per lungo tempo appesa ad una parete nel vecchio Museo, ed ecco come ha perduto le sue penne. Bel caso di barbarismo vandalico, trattandosi di un mantello

reale di grande pregio e valore anche in quei tempi! Anch'essa non è ricordata nell'*App. XII*, lo è al N.° 65 nel Cat. del 1822, ove è indicata come « *Mantello dall'isola di Sandwich, intignato* » (sic); nel Cat. 1843 porta il N.° 92, in quello del Mus. Etnol. il 258. La prima di queste *ahuula*, quella colle penne bianche, è riprodotta piegata sulla Tav. II, fig. 48.

Le *ahuula* di corta misura, come questa e la prima descritta, erano indubbiamente portate in feste e cerimonie dai capi e dai loro addetti. Le cappe più grandi, e specialmente quelle coperte esclusivamente, o quasi, dalle penne gialle della *Mamo*, avevano un valore enorme ed erano di pertinenza reale; oggi ancora a Honolulu si conservano i quattro manti piumati gialli con orlo rosso (di *Iiwi*) di Kamehameha I e dei re da lui vinti, e in occasioni solenni essi cuoprono ancora il trono o la bara dei reali di Hawaï.

Nella relazione del suo terzo viaggio (*Op. cit.*, II, p. 355) Cook dà i ragguagli seguenti su queste cappe: « *Parmi les choses qu'ils apportèrent au marché, nous remarquâmes une espèce particulière de manteaux et de bonnets, qui seroient réputés élégants, même dans les pays où l'on s'occupe le plus de la parure; les premiers ont à-peu-près la grandeur et la forme des manteaux courts que portent les femmes en Angleterre, et les hommes en Espagne; ils descendent jusqu'au milieu du dos, et ils sont attachés sur le devant d'une manière peu serrée. Le fond est un réseau sur lequel on a placé de très-belles plumes rouges et jaunes, si près les unes des autres, que la surface ressemble au velours le plus épais, le plus moëlleux et le plus lustré. Les dessins en sont très différens; quelques-uns offrent des espaces triangulaires, rouges et jaunes; d'autres, une espèce de croissant; plusieurs entièrement rouges, avoient une large bordure jaune, et, à une certaine distance, on les eût pris pour un manteau d'écarlate, galonné d'or à la bordure. Les couleurs éclatantes des plumes, dans ceux qui étoient neufs, n'ajoutoient pas peu à leur beauté. Les Naturels y mettoient un grand prix; car rien de ce que nous leur offrîmes, ne put les déterminer d'abord à nous en ceder un seul; ils ne vouloient les échanger que contre un fusil: par la suite néanmoins on nous en vendit quatre ou cinq, que nous payâmes avec de très-grands clous. Ceux de ces manteaux qui se trouvoient de la première qualité, étoient rares: il paroit qu'ils s'en servent seulement dans leurs cérémonies d'appareil, et dans leurs jeux; car tous les Naturels auxquels nous en vîmes, firent les gestes que nous avions vu faire auparavant aux chanteurs.* »

A proposito delle penne usate nel decorare elmi e mantelli il Cook aggiunge: « *Nous ne pouvions imaginer d'où ils tiroient une quantité si considérable de ces belles plumes rouges; mais nous sûmes bientôt d'où ils en tirent du moins une espèce; car ils apportèrent à notre marché une multitude de petits oiseaux rouges, qui formoient des paquets de plus de vingt, et qui étoient enfilés par les narines à une brochette de bois. Les premières robes d'oiseaux que nous achetâmes à bord ne contenoient que les plumes placées dans l'intervalle des ailes à la tête; mais depuis, nous nous en procurâmes beaucoup d'autres où se trouvoient les plumes de derrière, avec la queue et les pieds.* » (*Op. cit.*, II, p. 357).

3, 4. Due ***Mahiole,*** elmi di forma ellenica; erano in origine coperti di penne, oggi sono completamente denudati. Già nel 1822 li trovo indicati come « *intignati* » e ciò non deve sorprendere quando aggiunga che per anni erano rimasti attaccati *fuori*, ad una delle pareti nelle sale di ostensione del R. Museo in via Romana! Questi elmi sono alquanto diversi nella forma, sebbene in entrambi si noti quella sagoma greca arcaica, che ha destato tanta meraviglia pel fatto di trovarsi così perfettamente riprodotta in epoca e tra genti così diverse.

Il primo dei nostri *mahiole*, che si vede perfettamente rappresentata sulla Tav. II, fig. 41, è assai più forte e più pesante. Consta di un mirabile tessuto a cesta, di vimini, formante l'involucro interno della porzione, che a guisa di cuffia si adattava perfettamente sulla testa, avente ai lati due intaccature semicircolari per le orecchie. Sopra, pure del medesimo intreccio di vimini, è unita una larga cresta, la quale, incominciando dietro, sale lungo la parte mediana e termina tronca e perpendicolare a 50 mm. dall'orlo anteriore; ivi ha la maggiore sua altezza o sporgenza sul corpo dell'elmo, cioè circa 85 mm., altezza che acquista gradatamente dal dietro verso il davanti; la sua larghezza è uniformemente di 110 mm. Tanto l'elmo come la sua cresta sono poi ricoperti da cordoni, i quali formano uno strato uniforme e sono disposti in ordine longitudinale da dietro in avanti; sono fatti di una sostanza che somiglia alla canapè, ricoperta da fili sottili e con essi cuciti insieme e sul tessuto interno dell'elmo. Dopo minuzioso esame e coll'aiuto di una buona lente, ho potuto constatare, scoprendone gli avanzi, che il corpo di questo *mahiole* era in origine coperto di penne rosse della *Iiwi* (o *Vestiaria coccinea*), mentre la cresta lo era colle penne gialle dell' *Oo* (o *Acrulocercus nobilis*); lo spazio intorno alle intaccature per le orecchie era coperto

di penne nere, pure tolte all' *Oo;* mentre l'orlo intorno all'apertura dell'elmo era guernita di penne rosse, gialle e nere. Doveva invero essere stato uno splendido e ricco campione dell'elegantissimo cuopricapo dell'antico guerriero Hawaïano. Un elmo hawaïano di questo tipo si conserva nel Museo Britannico, è figurato dal Partingdon (*Op. cit.*, pl. 50, fig. 4).

Il secondo *mahiole* è assai più leggiero, ed è forse ancora più svelto ed elegante di forme; è perfettamente riprodotto sulla Tav. II, fig. 40. È fatto anch'esso nelle sue due parti di un tessuto di vimini all'interno, che però in questo caso è rivestito esternamente da un tessuto a maglie fitte molto simile alla *nae* od *olona* delle due cappe già descritte; questo tessuto ricuopre in modo uniforme il corpo dell'elmo e l'alta cresta. Vi sono ancora, un po' più larghe, le intaccature laterali per le orecchie, le quali insieme al rimanente dell'apertura dell'elmo, hanno una orlatura. La cresta sorge pure dal dietro verso il davanti, ma è notevolmente più stretta che nel caso precedente (da 50 a 40 mm. andando da dietro in avanti), più alta (quasi 80 mm.) e poi termina colla punta sporgente in avanti e con linea anteriore concava, onde la punta estrema di questa cresta sporge quasi a livello dell'orlo anteriore del corpo dell'elmo, mentre la sua base ne dista ben 40 mm. È ancora una forma prettamente ellenica. Questo elmo ha sofferto ancora più del primo, ma su esso ho potuto trovare alcune vestigia delle penne sfarzose che in origine lo ricuoprivano; queste erano rosse, di *Iiwi* sul corpo, e gialle, di *Oo* sulla cresta. Un *mahiole* simile a questo si conserva a Londra nel Museo Britannico, è figurato dal Partingdon (*Op. cit.*, pl. 50, fig. 5).

Questi due elmi non si trovano registrati nell'*App. XII,* ma lo sono nel Catalogo del 1822, al N.° 53, come « *Elmi o caschetti reali dell'Isola di Sandwich.* » Nel Cat. 1843 sono notati ai N.ri 116 e 118; in quello del Museo Etnol. ai N.ri 273, 274.

Il Cook nella relazione del suo terzo viaggio descrive i *mahiole* veduti per la prima volta ad Atooi nel gennaio 1778 (*Op. cit.*, II, p. 356) nel modo seguente: « *Le bonnet a presque la forme d'un casque; le milieu est orné d'une crête qui est quelquefois de la largeur de la main: il serre la tête de près, et il a des trous par où passent les oreilles. C'est un châssis de baguettes d'osier, couvert d'un réseau dans lequel on a tissu des plumes de même que sur les manteaux, mais le tissu en est plus serré, et les couleurs en sont moins variées. La plus grande partie est rouge, et ils présentent sur les côtés quelques rayures noires, jaunes ou vertes, qui suivent la*

courbure de la crète: il est vraisemblable que le bonnet et le manteau forment un ajustement complet; car nous rencontrâmes des Naturels qui portoient l'un et l'autre. » Sulla tavola 64, Cook dà il ritratto di un guerriero Hawaïano rivestito di *ahuula* e *mahiole;* il Capitano King, il quale dopo la morte di Cook continuò la narrazione del viaggio, dice, parlando di questi abiti di gala: « *Outre ce vètement il y en a un particulier aux Chefs, qu'ils mettent les jours d'appareil: il est composè d'un manteau de plumes et d'un casque si beau et si magnifique, qu'on n'en trouve peut-être pas de plus brillant chez aucun Peuple du Monde.* » . . . . . « *Les manteaux de plumes et les casques, nous ont paru extrêmement rares; nous avons jugè qu'ils sont rèservès aux Insulaires du rang le plus èlevè, et que les hommes seuls en font usage. Durant notre relâche, à la baie de Karakakooa, nous n'en avons vu que trois fois: lorsque Terreeoboo vint faire sa première visite aux vaisseaux; lorsque le Capitaine Cook fut tuè; (dans ce fatal moment on apperçut dans la foule des Chefs revètus de cet habit de cèrèmonie) et lorsque Eappo nous apporta les restes de notre Commandant.* (*Op. cit.*, IV, pagg. 65, 66).

Ellis (*Polynesian Researches*, IV, p. 157) dice che gli elmi di sagoma ellenica erano distintivo dei capi, li chiama *mahiori;* aggiunge che il giallo era colore reale e che solo i Re potevano usare cappe ed elmi coperti di penne gialle, la lunghezza della cappa era ancora segno di rango. I capi inferiori portavano cappe con rombi alternanti di penne rosse e gialle, con intermezzi coperti di penne nere, e così erano variegati anche i loro elmi.

I *mahiole* erano talvolta fatti con un tessuto di capelli umani (1). Il mio amico C. H. Read ha recentemente figurato uno di questi elmi hawaïani di spiccatissima forma ellenica: la cresta è altissima e sostenuta da cinque barre radianti lungo la linea mediana. Questo *mahiole*, raccolto con altri oggetti preziosi dal signor Hewett, medico il quale accompagnava Vancouver, è del solito tessuto di vimini e non mostra traccia di esser stato coperto di penne; esso è ora nel Museo Britannico (2).

Nel Museo suddetto ho ammirato diversi *mahiole* integri e tuttora

---

(1) W. T. Brigham, *Catalogue of the Bernice Pauahi Bishop Museum,* I, p. 19. Honolulu, 1892.

(2) Charles H. Read, *An account of a collection of Ethnographical specimens formed during Vancouver's Voyage in the Pacific Ocean, 1790-1795.* (*Jour. Anthrop. Institute,* XXI, p. 104, pl. X, fig. 1. London, 1891).

coperti di penne, e ho menzionato al principio di questo scritto quello bellissimo donato dal Weber, disegnatore e compagno di Cook nel suo terzo viaggio, alla città di Berna; nel Museo Etnografico di Vienna si conservano due di questi elmi pure provenienti dall'ultimo viaggio di Cook, ma non gli ho visti. I *mahiole* erano un dono reale, e Vancouver ci racconta come ne ebbe quattro in dono da Tamaahmaah (Kamehameha), il grande conquistatore hawaïano (1). Da molti è stato ritenuto che la forma ellenica classica dei *mahiole* degli Hawaïani non potesse derivare che da contatti pre-cookiani con Europei, ma un po' di riflessione doveva far scartare una ipotesi così assurda; ritengo col Read (*Op. cit.*, p. 102) che tale forma proviene invece da una speciale acconciatura dei capelli. Gli Hawaïani del secolo scorso e del primo quarto di questo avevano svariatissimi modi di acconciare i loro capelli, ed Ellis (2) dà precisamente il ritratto di uno di quegli isolani, in cui i capelli raccorciati sui lati della testa sono lunghi e ritti in una zona mediana dalla nuca alla fronte, su cui sporgono appunto come la cresta di uno degli elmi in questione. Del resto aggiungo, ciò che non ricordò l'amico Read, che non pochi dei singolarissimi e svariatissimi elmi-maschere usati nei balli dagli indigeni della Nuova Irlanda riproducono, nella parte superiore, assai bene la forma dell'elmo crestato dei Greci, ed è ben noto che quei Melanesiani usano pure portare i capelli a mo' di cresta, lunghi lungo il vertice, rasi ai lati. Anche alla Nuova Guinea troviamo esempi di acconciature di capelli che suggeriscono facilmente l'elmo a cresta del tipo antico ellenico, così nella Baia di Humboldt (3). Nelle isole Hawaï le più antiche leggende fanno menzione dei *mahiole* (4).

5-21. Diciassette campioni diversi di ***tapa,*** oggi scritto da alcuni ***kapa,*** cioè stoffa di scorza battuta; colorati con disegni svariati e detti perciò ***pohaka.*** È un bello ed interessantissimo campionario delle varie qualità di *tapa* allora fabbricate nelle isole Hawaï, oggi

---

(1) G. Vancouver, *Voyage de Découvertes à l'Océan Pacifique du Nord, et autour du Monde*, vol. II, p. 127. Paris, an. VIII.

(2) Ellis, *An authentic Narrative of a voyage performed by Captain Cook and Captain Clerke*, II, p. 150. (Citato dal Read).

(3) *Nieuw-Guinea, ethnographisch en Natuurkundig onderzocht en beschreven in 1858*, pl. AA. Amsterdam, 1862. — F. S. A. de Clercq, en J. D. E. Schmeltz, *Ethnographische Beschrijving van de West-en Noordkust van Nederlandsch Nieuw-Guinea*, pl. XLI, fig. 4. Leiden, 1893.

(4) A. Fornander, *An account of the Polynesian race*, II, p. 110. London, 1880.

di grande valore, giacchè sono opera dell'epoca fiorente di quella industria nelle isole suddette, ora da lungo tempo passata. A questo proposito ricorderò come, al ritorno delle navi di Cook, i saggi riportati di stoffe fabbricate dai Polinesiani con corteccie battute attirarono l'attenzione generale per la loro bellezza e per la grande varietà nei disegni e nei colori: venne pubblicato un campionario, oggi divenuto rarissimo, ove in un volume legato, a mo' di piccolo erbario, erano incollati su fogli di carta saggi delle varie qualità con un catalogo ragionato (1).

I campioni della nostra collezione si trovano registrati nell'*App. XII* al N.° 2159 come « *Tredici pezze o mostre di Tele diverse dipinte, dell' isola di Sandwich* »: anche allora si dicevano in mediocre stato, oggi varî sono assai laceri ed incotti dal tempo e più ancora dalla mala tenuta. Nel *Cat.* del 1822, sono notati ai N.ri 4 (tre) e 89 (tredici); in quello del 1843 ai N.ri 8 (tredici), 140 (uno), 141 (uno) e 146 (uno). Nel *Cat.* del Museo Etnologico sono registrati ai N.ri 191, 275, 276, 276bis, 277, 277bis e 278. Passo a descriverli.

I due primi formavano in origine un pezzo solo, e uniti costituiscono una striscia lunga 8 metri 320 mm. e larga 0 m. 730 mm. È una *tapa* robusta, della consistenza del nostro cartone; evidentemente venne resa più rigida coll'aggiunta della gomma estratta dall'albero a pane. È interessante il notare che questa grande pezza è fatta con diversi pezzi quadrilunghi cuciti insieme; e sui due pezzi ho trovato quattro di queste cuciture, in senso trasversale, molto accuratamente eseguite con ripiegatura dei due lembi, per mezzo di filo di una fibra vegetale tenace; sul lato dipinto questa cucitura è lisciata benissimo, essa non interrompe i disegni, essendo evidentemente anteriore ad essi. Il Cook a cui nulla sfuggiva, osservò quest'uso di cucire le pezze di *tapa* a Atooi (*Op. cit.*, II, p. 396) e più oltre citerò quanto disse in proposito. Solo il lato esterno di questa *tapa* è colorato, e lo è di un rosso-bruno cupo; su questo fondo uniforme si notano in sette serie longitudinali dei disegni ad ornato di un nero intenso. Questi disegni variano lungo ciascuna serie, sono combinazioni di linee grosse e sottili variamente posti ad angoli retti ed acuti; più raramente parallele anche in senso trasversale; più specialmente lungo una delle serie interne, consistono in scacchiere a scacchi di varia grandezza e ora pieni, ora formati di linee che si tagliano ad angoli retti. Que-

(1) *Catalogue of the different Specimens of cloth, collected in the three Voyages of Captain Cook*, 4°. London, 1787.

sti disegni sono sempre inclusi in linee formanti dei grandi fusi che si susseguono. Questa qualità di *tapa* chiamasi ***Pukohukohu;*** il rosso si dava colla ***Noni*** (*Morinda citrifolia*) o colla ***Puakai,*** il nero colla ***Walahïi*** (*Plectronia odorata*). Questi due pezzi portano i N.ri 276 e 276bis del Cat. del Museo Etnologico.

Abbiamo poi un pezzo quadrato che misura 580 per 570 mm., con una cucitura quasi nel mezzo, dipinto a piccoli dadi formati da linee grosse, nere, con punti bianchi in senso longitudinale e linee semplici di un rosso ruggine in senso trasversale; le prime, molto ravvicinate, formano tre zone scure, ed accoppiate e staccate due zone a fondo chiaro; è di un bellissimo effetto. Questa *tapa* è grossa ed ingommata come i due pezzi precedenti; sul lato non colorato vedonsi assai bene le costole longitudinali uniformemente disposte ed imitanti una trama di tessuto, effetto delle battiture col mazzuolo solcato. Questo pezzo porta il N.° 277 nel *Cat.* del Museo Etnologico.

Il quarto pezzo è una striscia quadrilunga che misura 1 m. 500 mm. per 0 m. 520 mm. Sopra un fondo di color bianco naturale abbiamo un disegno elegante di figure fusiformi fatte da linee che si tagliano o si toccano; gli spazi a losanga che rimangono tra le linee principali, sono occupati nel mezzo da altre figure fusiformi. Le linee ed i fusi sono formati da due margini con linee nere trasversali, e lo spazio di mezzo è occupato da punti rosso-ruggine in fila semplice o doppia su fondo tinto di giallo. Sul mezzo della pezza ed alla estremità, tagliati in quattro luoghi dove le linee principali s'intersecano, stanno quattro piccoli fusi rossi. Il lato opposto ha un orlo cucito. Questa *tapa* porta il N.° 275 del *Cat.* del Museo Etnologico.

Il quinto pezzo è assai lacero; è di qualità fina che rammenta le migliori varietà di *masi* odierna delle isole Viti; è dipinto a striscie svariate che formano disegni quadrilunghi paralleli, oppure s'incontrano ad angolo acuto. Alcune di queste striscie sono rosse, altre occupate da linee bianche e nere in senso longitudinale o trasversale; l'orlo è ornato di triangoli neri tinti di rosso all'interno.

Il sesto pezzo è quadrilungo, misura 0 m. 980 mm. in lunghezza per 0 m. 350 mm. in larghezza; è una *tapa* ordinaria ingommata, tinta su un lato di rosso-bruno cupo e ornata con linee nere a spina di pesce, che evidentemente erano disposte in serie longitudinali; su un lato si scorge parte di un ornato diverso, cioè linee parallele e spazî ad angolo acuto con esse, con entro macchie nere tonde e a croce. Questo pezzo porta nel *Cat.* del Mus. Etnol. il 277bis.

Il settimo pezzo è quasi quadrato, misura 570 per 590 mm. È di-

pinto con quattro larghe striscie longitudinali, formate da quattro serie di linee nere fitte, separate da spazî più sottili bianchi, e percorsi da tre linee bianche più larghe, orlate sui due lati da linee rosse; tutte sono parallele. Tra una e l'altra di queste striscie è uno spazio bianco, largo circa 50 mm. ornato di poche macchiette tonde sparse, nere e rosse. Il tutto è di bellissimo effetto.

L'ottavo pezzo misura 650 per 690 mm. ed è lacero; l'ornato impresso su un lato somiglia a quello del pezzo precedentemente descritto, essendo tutto di linee parallele in senso longitudinale; ma le striscie sono a contatto senza spazio bianco, sono segnate da larghe linee rosse con una linea più sottile gialla nel mezzo; queste linee rosse sono equidistanti, a 50 mm. l'una dall'altra, lo spazio incluso è percorso da fitte linee nere e bianche con una linea bianca più grossa al centro. Anche qui l'effetto d'insieme è bellissimo. Questo pezzo porta il N.° 191 del *Cat.* del Mus. Etnologico.

Il nono pezzo è ancora dipinto a striscie longitudinali a contatto: quelle più larghe sono formate da cinque grosse linee nere, parallele ed equidistanti; quelle più strette, che alternano colle prime, da due grosse linee rosse. Su questo disegno si estende un reticolato formato da linee oblique, nere in un senso e rosse nell'altro, e attraverso questo reticolato trasparisce come fine scacchiera il color naturale chiaro della *tapa*. Anche in questo caso l'effetto dell'ornato è riuscitissimo. Questo pezzo misura 620 mm. di altezza e 950 mm. in larghezza.

Il decimo pezzo che misura 540 per 640 mm., è pur esso dipinto a striscie longitudinali e parallele; queste constano di tre grosse linee nere equidistanti per parte, con uno spazio di uguale larghezza nel mezzo tutto tinto color rosso-ruggine; ovvero, nelle striscie alternanti, occupato da due grosse linee rosse. Tra una striscia e l'altra vi è un intervallo di 20 mm. Questo disegno è poi attraversato da linee rosse parallele equidistanti circa in senso trasversale e formanti angoli retti colle striscie. Questo pezzo presenta una cucitura su di un lato.

L' undecimo pezzo misura 970 per 600 mm. ed è di una *tapa* più morbida e non ingommata, battuta in modo da sembrare un tessuto. Su un lato è percorso da tre striscie longitudinali formati cadauna da una doppia serie di triangoli rossi e bianchi, alternanti con una linea rossa sul lato interno; queste striscie misurano 40 mm. in larghezza.

Il dodicesimo pezzo è parte di una fascia: misura 670 mm. in lun-

ghezza e 170 mm. in larghezza. La sua superficie è curiosamente e regolarmente crespata da piccole ondulazioni trasversali, che somigliano a quelle fatte col ferro dalle nostre stiratrici su mussole o trine. Questo lato è percorso da due grosse linee rosse marginali e longitudinali, interrotte a metà da due linee trasversali, staccate sui due margini. La estremità, che pare completa, è liscia ed ornata con una larga fascia trasversale rossa con spazî romboidali bianchi e punti rossi. È un campione molto singolare di *tapa* hawaïana.

Il tredicesimo pezzo è della solita qualità robusta, dipinta a striscie in senso longitudinale; queste striscie si alternano con larghi spazî non colorati. Prima viene una fatta di quattro grosse linee rosse, marginate ai due lati con una grossa linea nera ondulata; poi viene una striscia formata da due grossissime linee nere, quindi una più sottile, tra questa e la seconda linea grossa lo spazio incoloro è ornato a regolari intervalli con grosse macchie rosse; queste striscie, delle quali ve ne sono tre, fanno ad un punto un angolo retto, mantenendo i rapporti delle linee. Quindi viene una striscia costituita da una linea ondulata nera, fiancheggiata a regolari intervalli, su ciascun lato, da una grossa linea rossa diritta. La striscia che segue è uguale alla seconda, eppoi si ripete la serie nell'ordine indicato. Questo pezzo misura 920 mm. in lunghezza e 520 mm. in larghezza.

Il quattordicesimo pezzo è tutto lacero e guasto, ma è ancora un esempio di disegno a striscie longitudinali. In mezzo è una larghissima striscia rossa, orlata e divisa nel mezzo da larghe linee bianche; poi vengono striscie alternanti, formate da cinque e da tre linee nere leggermente ondulate, gli spazî intermedî sono tinti di rosso con linea mediana gialla, oppure bianchi con macchie rosse lungo i due lati. Anche qui vedesi su un lato una cucitura. Questo pezzo di *tapa* misura circa 560 per 840 mm.

Il quindicesimo pezzo è rigido e ingommato, lacero in più luoghi; è lungo 780 e largo 510 mm. Sopra ha un margine rosso, largo 100 mm.; il rimanente è coperto da un ornato consistente in undici coppie di fusi disposti longitudinalmente, che s'intersecano ad angolo molto acuto; gli spazî a losanga interposti sono spartiti in quattro triangoli allungati, di cui due rossi e due del color naturale bianco della *tapa*, alternanti. I fusi constano di due larghe linee marginali nere, che rinchiudono uno strettissimo fuso, in cui, sul fondo color naturale, sono tirate delle grosse linee traverse rosse (scacchi rossi) ed una esile linea nera mediana. L'ornato di questo pezzo richiama quello dei due prima descritti.

Il sedicesimo pezzo misura 820 per 550 mm.; presenta una striscia trasversale marginale, larga 55 mm., formata da una fascia nera, bipartita da due linee rosse con una bianca in mezzo; la fascia nera ai due lati è punteggiata a piccola scacchiera da molte serie trasversali di quadrettini bianchi. Più in giù, ad intervalli quasi regolari, il pezzo è attraversato da due striscie parallele simili alla prima, ma più strette. I larghi intervalli non colorati sono percorsi in senso longitudinale da linee rosse e nere, che convergono alla striscia marginale, essendo disposte in nove gruppi di tre, con largo spazio tra l'uno e l'altro gruppo.

Il diciassettesimo pezzo misura 680 per 610 mm.; è di una *tapa* forte e tenace, dipinta a larghe striscie longitudinali, affatto diverse tra loro: la prima, presso l'orlo, consta di grosse linee nere in senso longitudinale, separate da sottili intervalli bianchi, sui quali è un reticolato di linee oblique rosse e nere che s'intersecano. La seconda striscia, più larga, è tinta di un rosso-ruggine uniforme e non ha altro ornamento che una doppia linea bianca, che lo attraversa obliquamente. La terza striscia è costituita da un fondo del colore naturale della *tapa*, su cui è un fitto reticolato di linee sottili rosse e nere, di cui soltanto le prime vanno in due sensi, intersecandosi; sopra stanno delle grosse linee oblique e parallele, formate da linee marginali nere, intermezzate da punti bianchi e da una linea mediana rossa. La quarta striscia, imperfetta, consta di un margine fatto di due linee sottili nere, che includono due grosse linee rosse, dimezzate da una stretta linea bianca. Il disegno principale consta di linee a zig-zag parallele, nere, rosse e bianche (incolore), di bellissimo effetto.

Sono stato forse soverchiamente minuzioso nella descrizione di questo campionario di *tapa,* ma trattandosi del prodotto di una industria quasi estinta, lo meritava. È probabile che queste *tapa* dipinte non fossero usate esclusivamente per vestiario, ma che servissero anche come stuoie e come pareti di separazione nelle case.

Cook doveva essere e fu colpito dalla varietà presentata dalle *tapa* colorate, fabbricate alle isole Hawaï. Ecco ciò che scrisse in proposito nella relazione del suo terzo viaggio: « *Tous les ouvrages méchaniques de cette peuplade annoncent une grace et une adresse peu communes. Leur principale manufacture est celle d'étoffes; ils tirent leurs étoffes du* Morus papyrifera, *sans doute, selon le procédé qu'on suit à O-Taiti et à Tongataboo, car nous achetâmes quelques-uns des morceaux de bois sillonnés, dont ils se servent pour battre cette plante. Le tissu de l'étoffe, quoique plus épais, est inférieur à celui*

des étoffes des îles de la Société ou des îles des Amis; mais les insulaires d'Atooi développent une supériorité de goût dans l'application des couleurs et des peintures, et ils en varient les desseins avec une richesse d'imagination surprenante. En voyant un certain nombre de pièces de ces étoffes, on supposeroit qu'ils ont pris leurs modèles dans une boutique remplie des plus jolies toiles de la Chine et de l'Europe; ils ont d'ailleurs des desseins qui leur sont particuliers. Au reste, excepté le rouge, leurs couleurs ne sont pas brillantes, mais on est étonné de la régularité des figures et des rayures; et si j'en juge d'après ce que nous avons remarqué, ils ne paroissent pas avoir de formes d'empreinte. Nous n'avons pas eu occasion de découvrir, de quelle manière ils produisent leurs couleurs. Outre les étoffes bigarrées, ils en ont de toutes blanches, et d'autres d'une seule couleur; celles-ci sont surtout d'un brun foncé, et d'un bleu clair. En général, les pièces qu'ils nous vendirent avoient deux pieds de large, et quatre ou cinq verges de longueur; une seule suffit pour leur Maro *ou vêtement ordinaire: nous trouvâmes quelquefois des pièces réunies par une couture, procédé que nous n'avions pas observé aux îles situées vers l'autre tropique; leur couture est très-forte mais elle n'a rien d'agréable à l'œil. Ils ont aussi une étoffe particulière, qui ressemble à la toile cirée; elle est huilée ou trempée dans une espèce de vernis, et elle doit résister assez bien à l'action de l'eau.* » (*Op. cit.*, II, pagine 395, 396).

Più oltre il capitano King, continuatore della relazione del viaggio dopo la morte di Cook, aggiunge le seguenti osservazioni: « *Celle qu'ils veulent peindre, est d'un tissu épais et fort; elle est composée de plusieurs doubles réunis l'un à l'autre, au moyen du battoir; ils la découpent dans sa longueur, de manière à lui laisser une largeur qui est ordinairement de deux ou trois pieds, et ils y appliquent leur peinture, dont ils varient les formes, avec une précision, et une régularité de dessein, qui annoncent beaucoup de goût et d'imagination. Ils prolongent les modèles les plus compliqués, d'une manière très exacte, et cela est d'autant plus surprenant, qu'ils n'ont point d'empreintes, qu'ils prennent toutes leurs mesures à l'œil, et qu'ils n'ont d'autre pinceau qu'un morceau de bambou: la main qui applique la peinture, est soutenue par un autre morceau de bambou, selon l'usage de nos Peintres. Les baies et les substances végétales qu'ont indiqué nos premiers voyages, en parlant des Arts des O-Taïtiens, fournissent les couleurs.* » (*Op. cit.*, IV, p. 81).

Ellis nell'opera sua, così preziosa a chi studia la Etnologia poline-

siana (*Polynesian Researches*, IV, p. 109 e seguito), dà ampî ragguagli intorno alla manifattura della *tapa* nelle isole Sandwich; altri interessanti particolari trovansi nel citato Catalogo del Brigham (*Op. cit.*, I, p. 21). Da oltre un quarto di secolo sarebbe cessata questa industria nelle isole Hawaï; la *tapa* o *kapa* era fabbricata esclusivamente dalle donne, l'uomo procurava e preparava il cibo quotidiano, il *poi*, la donna pensava alla fattura delle stoffe pel vestiario. Un tronco di legno duro, *kawau* o *kolea*, lungo un paio di metri, appiattito sopra, scavato sotto, serviva da incudine; era sostenuto da due sassi e chiamavasi *laau kui kapa*. Diversi battitoi, pure di legno duro, cilindrici per incominciare (*hohoa*), quadrilaterali a variamente solcati per finire (*ie kuku*) ed alcune zucche contenenti acqua o un liquido mucilaginoso, completavano l'elenco degli strumenti necessari per fabbricare la *tapa* o *ka-pa* (il battuto). La materia prima era fornita specialmente dal *wauti*, *wauke* o *waoke*, la nota *Broussonetia papyrifera*, di cui tre varietà eran più usate: la coltivata e migliore, detta *malolo*, quella più comune, detta *kuhonua*, e quella selvatica, detta *kakai;* altre varietà di questa utilissima pianta erano note agli Hawaïani.

Il processo di staccare la corteccia, di farla macerare, di ridurla in polpa colla battitura e di stenderla e unirne i pezzi onde feltrarla in pezze di stoffa di volute dimensioni, è già stato descritto nel trattare dell'*ahu* dei Tahitiani. Nelle isole Hawaï questo processo era identico, onde sarebbe inutile ripetizione il descriverlo. Gli Hawaïani oltre le diverse varietà della *Broussonetia*, adoperavano per farne stoffe la corteccia di altre piante, le quali in ordine alla loro importanza sono il *Pipturus albidus*, detto *mamaki*, la *Boehmeria stipularis*, detta *maaloa*, l'*Osteomeles anthyllidifolia*, detta *ulei*, il *Rubus hawaiiensis*, detto *akala*, ed infine l'*Artocarpus incisa*, detta *ulu*.

I colori noti agli antichi Hawaïani e usati per tingere la *tapa*, tutti di origine vegetale, erano: giallo, rosso, verde, celeste e diverse tinte di bruno e di bigio, oltre il nero; essi erano impastati e macinati in un piccolo mortaio di pietra emisferico e a grosse pareti, detto *poho hooluu*. I colori erano applicati in diversi modi: per linee semplici adoperavano una corda immersa nella sostanza colorante, tesa sulla *tapa* da marcare, alzata e lasciata ricadere, è il sistema usato dai nostri falegnami per segnare la grossezza delle tavole che vanno segate; oppure si adoperava una penna di bambù. Ma per i disegni ad ornato, nel più dei casi, come abbiamo veduto, consistenti in combinazioni di figure geometriche, gli Hawaïani usavano vere

stampe, cioè striscie di bambù o di legno, sulle quali l'ornato era inciso. È dunque inesatta l'asserzione di Cook e di King, che la *tapa* era dipinta a mano; ho veduto alcune di queste stampe od *ohekapala* nel Museo Britannico ed alcune di esse sono figurate da Edge-Partingdon (*Op. cit.*, pl. 60, fig. 1-6). A seconda del disegno inciso queste stampe avevano nomi diversi, così: linee longitudinali ad intervalli di 10 mm. erano *pepehi;* linee simili più avvicinate, *hoopai;* essendovi aggiunte linee parallele in senso trasversale si aveva in ordine all'aumento nel numero di esse: *pepehi halua, pepehi halua maka upena* (scacchiere); i tondi aggiunti facevano il *pupu*, ed i triangoli il *niho mano* (denti di pesce-cane). L'incrociatura ad angoli acuti e ottusi segnava gli ornati *hoopai pawehe;* la linea ondulata parallela dicevasi *koeau*, quella non parallela *puili;* la spina di pesce *iwipuhi;* la foglia pinnata di felce era il *lauma'u*. Non ho ricordato che gli ornati fondamentali: gli Hawaïani ne avevano poi moltissimi altri, derivati dai primi; nel Museo di Honolulu, secondo il Brigham, si conservano le stampe di oltre un centinaio, tutti diversi.

La qualità migliore di *tapa* era detta *wairiirii* e si usava per fare gli abiti; il *maro* degli uomini, largo circa 400 mm. e lungo da 2 a 3 metri, la *paii* delle donne, larga circa 800 mm. e lunga da 3 a 4 metri. I primi erano generalmente di colore unito e senza o con semplice ornato, le seconde eran rese robuste, ingrossando e ingommando la *tapa*, e riccamente ornate e dipinte; Cook però (*Op. cit.*, II, p. 339), parlando dei primi Hawaïani incontrati ad Atooi nel gennaio 1778, dice: « *les morceaux d'étoffe qui leur servoient de pagnes, présentoient des taches rouges, noires et blanches d'un dessein curieux.* » È assai probabile che la più parte dei campioni della collezione cookiana da me descritti fossero però *paii* intere, o porzioni di esse. Va però notato che il *kihei*, specie di manto o toga portata dagli uomini, era confezionato con *tapa* molto simile. Una qualità robusta, ma morbida, detta *tapa moe*, era usata come lenzuola dai Capi. Un' altra, oliata con olio di cocco, era così resa impermeabile all'acqua. Una qualità rossa si adoprava per coprire idoli, questa era fabbricata da uomini, mai da donne, e di notte tempo (Ellis, *Op. cit.*, I, p. 186); mentre chi pregava si avvolgeva di *tapa* bianca, il bianco essendo pure segno di *tapu* (ò *kapu*). Gli Hawaïani inoltre profumavano la loro *tapa* col legno di Sandalo, con un'*Alyxia*, una *Raillardia* ed altre piante odorose.

Le *tapa* stampate con ornato si dicono genericamente *pohaka* e *poniponi*. Come a Tahiti, nelle isole Hawaï si usava pure fabbricare

tapa composta, cioè unendo la scorza battuta di varie piante. Il Ratzel (*Völkerkunde*, II, p. 173), dà su una tavola cromolitografica un campionario di 18 qualità di *pohaka*, o *tapa* stampata a colori e disegni diversi di Hawaï, che fanno parte della raccolta Cookiana conservata nell'I. e R. Museo Etnografico di Vienna. Alcuni di questi campioni somigliano alle nostre pezze, e quella tavola può servire a dare un'idea della serie importante del Museo di Firenze, che ho descritto sopra.

22, 23. Due ***moena*** o ***moenga*** (Cook), meglio ***na moena,*** cioè stuoie; senza dubbio di fabbrica hawaïana.

La prima è semplice, di un bellissimo e morbido tessuto di color naturale; credo fosse una stuoia per dormirvi sopra; è quadrilunga, e misura 1 m. 500 per 0 m. 980. Era orlata tutta intorno, ma l'orlo è in parte sdruscito. Nell'*App. XII* non è menzionata, mentre nei *Cat.* 1822 e 1843 è registrata ai N.ri 90 e 7 (insieme ad altre due) come « *Stoja dell'isola di Sandwich* »; nel *Cat.* del Mus. Etnol. porta il N.° 186c.

La seconda di queste *na moena* è pure, a mio avviso, una stuoia da letto, è anch'essa quadrilunga e misura 1 m. 670 per 1 m. 060. È di un bellissimo tessuto ed è ornata con nove fascie oblique di svariati disegni: a dadi (*pepehi halua*), a triangoli (*niho mano* o denti di pescecane) e a zig-zag (*iwipuhi*, spina di pesce) con arte combinati, che spiccano in nero sul fondo di color naturale. Questa stuoia è davvero un bellissimo saggio di un'industria che tra gli antichi Hawaïani, come tra i Samoani ed i Micronesiani, era giunta ad una grande perfezione. Non è ricordata nell'*App. XII*, ma la trovo registrata nei *Cat.* 1822 e 1843 come: « *Stoja a opera dell'isola di Sandwich;* » nel *Cat.* del Mus. Etnol. ha il N.° 271.

Cook nella Relazione del suo terzo viaggio (*Op. cit.*, II, p. 396), parlando delle stuoie fabbricate dagli Hawaïani, dice: « *Ils fabriquent une multitude de nattes blanches, qui sont très-fortes, souvent assez ètendues, et qui offrent un grand nombre de rayures rouges et de losanges entrelacées; il est vraisemblable qu'elles leur servent quelquefois d'habits, car ils les mettoient sur leur dos, lorsqu'ils les proposoient en vente. Ils en font d'autres plus grossières, unies et ègalement fortes; ils les posent sur le plancher, et elles leur tiennent lieu de lits.* » Nella parte redatta dal Capitano King si legge in proposito: « *La grandeur de leurs nattes, dont quelques-unes sont très-belles, varie; elles ont communèment cinq pieds de long et quatre de large.*

Ils les jettent sur leurs épaules et ils les ramenent en avant; mais ils s'en servent peu, à moins qu'ils ne se trouvent en état de guerre: comme elles sont épaisses et lourdes et capables d'amortir le coup d'une pierre ou d'une arme émoussée, elles semblent sur-tout propres à l'usage que je viens d'indiquer.» — *« Leurs nattes sont de feuilles de* pandanus, *et elles offrent, ainsi que leurs étoffes, de jolis dessins et diverses couleurs. Le fond de quelques-unes est verd pâle, semé de quarrés, ou de rhomboides rouges; d'autres sont couleur de paille, tachetées de verd: il y en a qui présentent de jolies rayures en lignes droites ou ondoyantes, rouges et brunes. On ne trouve certainement nulle part, des nattes aussi fortes, aussi fines, ou aussi belles.»* (*Op. cit.*, IV, pp. 65, 82).

Nelle isole Hawaï per fare stuoie si adoperavano le foglie dell'***Hala*** (*Pandanus odoratissimus*), e gli steli del ***Makaloa*** (*Cyperus laevigatus*) e dell'***Akaakai*** (*Scirpus lacustris*). Nelle case migliori, il letto, *hikiee*, su piano leggermente alzato sul suolo, era fatto con diversi strati di stuoie, le più ordinarie sotto, le più fine sopra. Le stuoie usavansi ancora come tavole. Le foglie dell'*Hala* erano scelte con cura, raschiate e divise in striscie della larghezza voluta; si seccavano al sole ovvero al fuoco e si conservavano in gomitoli. Le stuoie con disegni ed ornato erano generalmente fatte colle fibre del *Makaloa*, si distinguevano col nome di *moena pawehe* ed erano specialmente fabbricate a Oahu e Niihau. La scorza dell'*Hibiscus* era pure adoperata per fare vestiti ordinarî a stuoia, detti *purau*. Ellis (*Op. cit.*, I, p. 186) dà interessanti ragguagli sulla fabbrica di stuoie nelle isole Hawaï.

B. ORNAMENTI

24, 25. ***Lei palaoa,*** cioè ornamenti simbolici a forma di uncino unito a due fasci di molte cordicelle fatte con capelli umani, che legati intorno al collo si portavano sul petto. Questi ornamenti erano *lapu* per tutti coloro che non avevano il rango di capi: usualmente l'uncino era scolpito in un dente di Capidoglio (*Physeter*) e allora dicevasi *Lei niho palaoa*. Nei nostri due però l'ornamento unciforme è intagliato in ben altre sostanze: nel primo è fatto di calcite stalattitica, nel secondo della conchiglia bianca e durissima della *Tridacna gigas;* non so di altri casi in cui dei *lei palaoa* sieno foggiati con tali sostanze: nel Museo etnografico di Honolulu ve n'è uno d'osso (Bri-

GHAM, *Op. cit.*, p. 83, N. 4938). L'uncino in ambo i casi, come è solito, pende in giù e le due matasse di cordicelle di capelli umani vi sono unite da una corda, che passa per un foro attraversante la porzione tergale, allungata dell'uncino stesso. Cook nota (*Op. cit.*, II, p. 372) l'uso tra gli Hawaïani di donarsi ciocche di capelli in segno di amicizia: « *ils expliquèrent de la même manière un autre de leurs usages, celui de donner un faisceau de leurs cheveux en signe de respect ou d'amitié.* » Forse le cordicelle di capelli umani avevano tale origine od erano ricordi di defunti.

Questo singolare ornamento, caratteristico affatto delle isole Hawaï, sembra essere di origine sacra, e corrisponderebbe in certo modo all'*Hei Tiki* dei Maori. Il compianto Moseley (1) ha sapientemente dimostrato la derivazione dell'uncino da una testa antropomorfa di idolo (o antenato) colla bocca spalancata, e portante il noto elmo di tipo ellenico. È risaputo che le figure venerate dagli antichi Hawaïani e che si tenevano nei *morai* o recinti sacri, avevano quel tipo, ed è tra esse che il Moseley ha saputo trovare la serie, che ci conduce da una testa umana con elmo e bocca grottescamente aperta, al molto semplificato e simboleggiato uncino del *Lei palaoa*.

Tornando ai due nostri esemplari raccolti durante il viaggio di Cook, debbo far notare che essi si scostano dal tipo usuale non soltanto per le sostanze di cui sono fatte, ma ancora per le dimensioni più piccole; forse, e ciò parrebbe anche dalla lunghezza delle due matasse di cordicelle, erano portati al collo da ragazzi. Entrambi sono disgraziatamente danneggiati all'estremità dell'uncino.

Il primo di questi *Lei palaoa* è, come ho detto, di calcite, giallastra e translucida, simile a quella che serve a fare le palle da getto a Niue, lo stelo degli ami a Banaba e la moneta litica a Yap; proviene sicuramente da grotta stalattitica. Misura 70 mm. in lunghezza e 20 mm. in larghezza, con uno spessore di circa 15 mm. alla base dell'uncino ove è il foro trasversale. Ciascuna delle due matasse di cordicelle di capelli umani è portata a contatto del foro, al lato corrispondente, da una corda di fibre vegetali che vi passa, ed è legata sopra da un'altra corda simile che serve poi per annodarle al collo. Ognuna di queste matasse misura 200 mm. in lunghezza ed è formata da oltre cento lunghezze di finissima treccia di capelli umani, in parte rotte ed incotte dal tempo e dalla cattiva conservazione. Questo *Lei*

(1) H. N. MOSELEY, *Notes by a Naturalist on the « Challenger, »* p. 504. London, 1879.

palaoa è rappresentato al 47 sulla Tav. II; uno grande e tipico è figurato da Edge-Partingdon (*Op. cit.*, pl. 59).

Il secondo esemplare, passato per cambio nella mia raccolta, è simile assai al primo, ma, come ho detto sopra, il simbolico uncino è fatto dalla conchiglia della *Tridacna gigas*. È uguale nelle dimensioni al primo per quanto riguarda l' uncino, ma le due matasse di treccioline di capelli umani sono in condizioni un poco migliori, e queste treccioline vedonsi più unite e leggermente attorcigliate a spirale.

Questi due interessanti *Lei palaoa* sono menzionati nell'*App. XII* al N.° 2100 come « *Due collarini della Nuova Zelanda;* » nei *Cat.* 1822 e 1843 vedonsi registrati ai N.ri 124 e 11; in quello del Mus. Etnologico al 192.

Cook nella Relazione del suo terzo viaggio (*Op. cit.*, II, p. 388), descrivendo gli indigeni di Atooi nel febbraio 1778, parla di questi ornamenti, da lui detti *Paloola*, nei termini seguenti: « *Les deux sexes néanmoins portent des colliers composés de faisceaux d'une petite corde noire, pareille à nos cordons de chapeau: il y a souvent plus de cent cordes dans ces colliers, qui ressemblent exactement à ceux de* Wateeoo; *seulement, au lieu des deux petites boules, les Naturels d'*Atooi *placent au milieu de leurs colliers, un morceau de bois, de pierre, ou de coquillage, d'environ deux pouces de longueur, et un hameçon large et poli dont la pointe est tournée en-avant.* » Nell'ultimo volume di detta Relazione (*Op. cit.*, IV, p. 64) il capitano King parla pure del *Lei palaoa* come segue: « *Ils ont un ornement qui a la forme du pied d'une coupe, d'environ deux pouces de long et d'un demi-pouce de large: il est de bois, de pierre, ou d'ivoire, et très bien poli, ils le suspendent à leur col avec de jolis fils de cheveux tressés, composés quelquefois de plus de 100 mèches. Il y en a qui au lieu de cet ornemenl suspendent sur leur poitrine une petite figure humaine en os.* »

Anche il secondo medico della spedizione, W. Ellis, nella sua relazione ne parla: « *and some* (necklaces) *consist of several rows of twisted hair, with a piece of carved wood or bone highly polished, the bottom part forming a curve. The higher the quality of the wearer, the greater is the size of the wood or bone, and the quantity of the twisted hair.* » (W. Ellis, *An authentic narrative of a Voyage by Capts. Cook and Clerke in H. M. S.* « Resolution » *and* « Discovery » *1776-1780*, vol. II, p. 157. London, 1783).

Il missionario Ellis (*Op. cit.*, IV, p. 101) menziona appena questo ornamento caratteristico e lo chiama *paraoa*.

26, 27. Due *Kupee ea;* bellissimi braccialetti, fatti con laminette di tartaruga, leggermente convesse dal lato interno, appianate sopra e sotto e con una forte concavità nel mezzo dal lato esterno; sono tutte infilate ai due capi su due cordicelle che passano internamente tutto ingiro, tenendo a contatto intimo tutte le laminette e costituendo fuori il legaccio del braccialetto.

Il primo, più grande e più perfetto, è diviso in quattro sezioni segnate da lamine simili a quelle di tartaruga, ma di uno spessore maggiore e fatte dalla conchiglia candida della *Tridacna gigas*, e da una coppia di lamine un poco più sottili della medesima sostanza al centro, separate da due laminette di tartaruga; infine alle due estremità è una lamina simile, spessa, fatta di osso (umano?) (1) di cui si vede la diploe.

Il secondo, sostanzialmente simile, è più piccolo e mancano alcune delle sue laminette ad una estremità; le divisioni di questo braccialetto corrispondono a quelle del primo, ma quella segnata dalle lamine accoppiate non è più nel mezzo. Tutte le lamine divisorie e l'unica terminale che rimane, sono di *Tridacna*. Parrebbe che questo braccialetto fosse stato disfatto e mal rimesso insieme, giacchè le laminette di tartaruga non combaciano bene.

Entrambi questi braccialetti sono più larghi nel mezzo, e vanno restringendosi alle estremità. Il primo misura 162 mm. di giro, la sua larghezza maggiore, in mezzo, è di 27 mm., lo spessore di 13 mm.; il secondo misura 165 mm. di giro, 24 mm. in larghezza e 10 mm. in spessore. Il *Kupee* più grande e perfetto è formato con 196 laminette di tartaruga, 4 di *Tridacna* e 2 di osso; rappresenta una bella somma di paziente lavoro.

Questi braccialetti sarebbero in parte quelli menzionati al 2109 dell'*App. XII*, come « *Tre manigli della Nuova Zelanda;* » sono registrati all' 80 e al 31 dei *Cat.* 1822 e 1843, sotto la denominazione di « *Smanigli della Nuova Zelanda.* » Sul *Cat.* del Mus. Etnol. trovansi registrati al 2849, evidentemente una ripetizione.

---

(1) Gli antichi Hawaïani usavano ornare certi oggetti con sezioni trasversali delle ossa di un nemico; nel Museo di Honolulu vedesi oggi l'asta di un *kahili* (pennacchio cerimoniale) coperta di anelli di tartaruga e di sezioni di femori, che appartennero a Kaneoneo ed altri Capi uccisi nella battaglia di Nuuanu. Ossa umane erano adoperate in isfregio alla memoria di colui al quale appartenevano, per immanicature, e per far ami, come vedremo più oltre; e ancora per fare cuspidi di frecce, usate soltanto però per la caccia dei topi. (Cfr. A. Fornander, *The Polynesian race*, II, pp. 105, 273. London, 1880.

Nella Relazione di Cook (*Op. cit.*, II, p. 388) questi bellissimi braccialetti sono menzionati: « *Les femmes ont des bracelets composès d'ècaille, et de morceaux d'un bois noir, incrustè d'ivoire, et garnis d'une corde qui les serrent sur le poignet,* . . . . » Non è improbabile che i due sopra descritti e gli altri due braccialetti, che descriverò poi, fossero appunto raccolti ad Atooi nel febbraio 1778.

Un bello esemplare, conservato nel Museo Britannico, è figurato dal Ratzel (*Op. cit.*, II, p. 142) e da Edge-Partingdon (*Op. cit.*, pl. 57, fig. 2). Il nostro esemplare più perfetto è rappresentato sulla Tav. II, fig. 43.

28, 29. Due ***Kupee-hoakalakala*** (1), singolari braccialetti fatti interamente con lunghi denti canini inferiori del Porco, forati in due punti mediani e legati stretti insieme colle punte in su e la concavità infuori da due corde di fibre di cocco, che poi servono coi loro capi a legarli al braccio. Il più grande consta di 21 denti, e misura, seguendo la retta, 100 mm. di altezza; il secondo consta di 22 denti, e misura 90 mm. in altezza; ci sono voluti ventidue Porci, scelti pei loro lunghi canini, per fare questi singolari monili.

Essi sono registrati nell'*App. XII* al 2121, come « *Due manichini composti di denti di Cinghiale ed usati dalle danzatrici dell'isola Sandwich;* » nei *Cat.* 1822 e 1843 li troviamo menzionati ai N.ri 109 e 32; nel *Cat.* Mus. Etnol. al 165a, b.

Infatti questi braccialetti, più che ornamento usuale, si portavano da uomini e donne in certi balli, e più specialmente in quello detto *ehoora* o *hula* (Ellis, *Op. cit.*, IV, p. 101); ma è noto come gli Hawaïani si ornavano sempre in simili feste, come vedremo ancora più oltre. Cook dà una buona figura di questi braccialetti (*Op. cit.*, II, p. 388, pl. LXVII, fig. 5) e ne fa menzione colle parole seguenti: « . . . . *ou d'autres* (bracelets), *de dents de cochons disposées paral-*

(1) Il secondo medico di Cook, William Ellis, da non confondersi col noto missionario omonimo, dà ***poo-remah*** per nome di tali braccialetti e dice in proposito: « *This morning* (18, I, 1779) *a woman of great distinction visited the ships: she was distinguished from the inferior sort by being excessive fat, the mark of an* aree *in these as in the Friendly and Society Isles, though not in so high a degree: her wrists were adorned with an enormous pair of bracelets, composed of boars tusks, each of which formed a curve of at least eight inches; she wore a necklace of braided hair, in front of which was a large piece of bone, curiously formed and highly polished* . . . . . » (*Op. cit.*, II, pp. 87, 157).

tèlement, dont la partie concave (convexe) *est en-dedans et dont les pointes sont coupées; ceux-ci s'attachent de la même manière que les premiers: quelques-uns ne sont autre chose que de larges défenses de sanglier, mais ils sont très élégans.* »

Anche Vancouver (1), menziona questi braccialetti, di cui Edge-Partingdon ha dato una figura (*Op. cit.*, pl. 57, fig. 1). Il più bello dei nostri due è rappresentato al 42 sulla Tav. II.

30, 31. Due ***Kupee niho ilio,*** braccialetti od armille di denti di cane, sono canini forati ed artisticamente legati con cordicella. Dicesi che più che ornamento erano un talismano per tener lontano spiriti maligni. Uno è completo e consta di 35 denti, l'altro non lo è e ne conta soltanto 13; ma in questo i denti sono più grossi e più bianchi, essendo canini superiori, mentre nel primo sono tutti canini mandibolari. Questi braccialetti sarebbero tra quelli registrati nell'*App. XII* al 2125 come « *Tre manigli della Nuova Zelanda,* » e notati nei *Cat.* 1822 e 1843 ai N.ri 80 e 34 con altri ornamenti; nel *Cat.* Mus. Etnol. sono inventariati al N.° 53. Da quanto ho potuto sapere questi monili eran portati come braccialetti e anche intorno al collo del piede in certi balli. Nel Museo di Honolulu si conserva un paio di *Kupee niho ilio* del peso complessivo di 9 libbre $^1/_2$ e su cui sono attaccati 1900 canini di cane. Ho figurato il più perfetto dei nostri al N.° 46, sulla Tav. II.

32. Ginocchiera o giarrettiera, formata da quindici file di 32 a 35 conchiglie spesse e dure di color bianco-bigio (una specie di *Buccinum?*), forate ed unite pel labbro sopra un forte tessuto di corde, in modo che ad ogni scossa esse cozzano insieme con rumore. Agli angoli esterni le corde formano grossi occhielli che servivano pel legaccio che assicurava questo sonaglio originale alla gamba. Le sue dimensioni sono: 400 mm. lungo il margine inferiore, 300 mm. lungo quello superiore e 210 mm. in altezza nel mezzo. Le conchiglie, tutte della stessa specie, misurano da 20 a 25 mm. in lunghezza, moltissime hanno l'apice infranto, tutte sono decuticolate, ed hanno l'apparenza di esser state raccolte sulla spiaggia dopo lungo rotolìo.

Questa ginocchiera è notata nell'*App. XII* come « *Ornamento di conchiglie che si usa nelle danze dagli abitanti della Nuova Zelanda;* »

---

(1) G. Vancouver, *Voyage de Découvertes, à l'Océan Pacifique du Nord, et autour du monde*, III, p. 40. Paris, an. VIII.

nei *Cat.* 1822 e 1843 è registrata ai N.ri 77 e 40; in quello del Mus. Etnol. al 217.

Difatti questo curioso sonaglio si usava soltanto in certi balli per marcare le cadenze, era fatto anche con denti di cane (come ho detto sopra), e con certi semi duri e rossi; King nei due ultimi volumi della relazione del terzo viaggio di Cook (*Op. cit.*, vol. III, p. 413, vol. IV, p. 69) ne fa menzione: « *Les bouffonneries de l'un des Insulaires, nous divertirent beaucoup durant cette journée. Il tenoit un instrument pareil à celui qu'on a décrit dans le second volume; il portoit au col des morceaux d'algues marines, et autour de chaque jambe, un filet très-fort d'environ neuf pouces de profondeur, sur lequel une multitude de dents de chien flottoient en lignes parallèles. Il dansa sur le rivage d'une manière absolument burlesque; il accompagnoit ses pas d'étranges grimaces; et nous remarquâmes sur sa physionomie des contorsions qui ne manquoient ni d'énergie, ni d'expression, quoiqu'elles fussent du comique le plus bas.* » (V. fig. pl. 62). — « *On remarque de plus un ornement de coquillages, disposés sur un fort réseau en plusieurs lignes. Ces coquillages se frappent les uns les autres quand on les remue: les hommes et les femmes qui veulent danser les attachent autour du bras, de la cheville du pied, ou au-dessous du genou. Ils remplacent quelquefois les coquillages par des dents de chien, et par une baie dure et rouge qui ressemble à celle du houx.* »

Il nostro esemplare è riprodotto al N.° 44 sulla Tav. II. Una del Museo Britannico è figurata da Partingdon (*Op. cit.*, pl. 51, fig. 1); un'altra, conservata nell' I. e R. Museo Etnografico di Vienna, insieme con una fatta con denti canini di cane, è figurata dal Ratzel (*Völkerkunde*, II, p. 151).

33. ***Lei*** o collana, fatta di 70 lastrine di conchiglia sub-fossile di *Tridacna gigas*, dello spessore di 2 a 3 mm., lunghe 20 a 30 mm., con larghezza massima di circa 10 mm. Nella forma queste lastrine ricordano quella delle laminette di tartaruga dei due braccialetti descritti sopra; dal lato esterno sono però affatto rettilinee, curve o tondeggianti sopra e sotto, segnate sul davanti da tre grandi solchi trasversali che corrispondono nell'insieme delle lastrine; sopra vi sono due solchi simili, meno larghi e non corrispondenti nelle diverse lastrine: quindi abbiamo sei intaccature triangolari, disposte in modo alternante, così da formare un disegno a zig-zag sul lato esterno medio e superiore delle lastrine unite. Questi solchi che segnano il lato

esterno di queste lastrine, sembrano residui delle linee essenziali per tracciare una figura rozzamente antropomorfa; onde non sono alieno dal supporre che ciascuna lastrina raffiguri, molto simbolizzata, l'immagine di una divinità. Nel mezzo di queste lastrine, appese ad una cordicella che passa per un foro attraversante la parte superiore, mediana, del lato largo di ognuna, è una singolare figurina, pure di *Tridacna*, e grottescamente umana; da un base foggiata in modo da rappresentare due delle suddette lastrine, ma avente lo spessore di tre, sorge una curiosa testa antropomorfa, alta poco più di 30 mm., compressa, cioè uguale nello spessore alla base su cui posa, circa 10 mm. Ha una bocca enorme, chiusa e guernita di una doppia fila di 19 denti quadrati, divisi da solchi verticali corrispondenti e da tre solchi trasversali; il naso è diviso da tre solchi longitudinali; la fronte è liscia e convessa, segnata da un solco trasversale sul davanti e da un altro dietro; l'occipite è diviso in tre lobi, di cui i due laterali sono più alti e più stretti, segnando anzi evidentemente il contorno superiore delle orecchie rappresentate e completate in basso da una sporgenza quadrata con un foro circolare nel mezzo; dietro e sotto l'occipite è un largo solco trasversale, che divide sui lati la parte superiore da quella inferiore delle orecchie. Gli occhi sono due grandi incavi laterali rotondi; le loro cavità contengono ancora avanzi di un mastice, che molto probabilmente serviva ad attaccarvi piastrelle tonde di conchiglia. Infine il mento è alto, quadro e sporgente, e la mandibola si prolunga indietro sino alla nuca, ove termina con una intaccatura. La strana figurina è infilata per un foro che attraversa le faccie più larghe della sua porzione basale.

Questa bella collana è la sola che conosco nel suo genere, e non mi sono note nè descrizioni, nè figure che vi si approssimino; posseggo però nella mia collezione una *lei* hawaïana, fatta con due grosse matasse di cordicella di capelli umani, che ha per pendente sei lastrine di *Tridacna,* simili affatto a quelle della collana sopradescritta, sormontata da una sezione di omero umano, tolta senza dubbio dallo scheletro di qualche personaggio notorio. Questa *lei* viene da Lahaina: io la acquistai a Parigi nel 1889. A proposito di quella cookiana, farò notare inoltre che per la forma e per il modo in cui sono infilate, le lastrine di *Tridacna* ricordano i braccialetti di tartaruga già descritti, mentre non si può negare il tipo hawaïano della figurina che vi è appesa.

Essa è registrata nell'*App. XII* (trasposizioni, p. 2) come: « *Monile turcarum e dente Trichechi Rosmari confectum* » Collana turca fatta

di denti dell' Elefante marino. Inv. Gen. XIX, p. 4): era davvero difficile definirla in modo più superlativamente erroneo! Nei *Cat.* 1822 e 1843 è ricordata similmente ai N.ri 111 e 37; in quello del Museo Etnol. al 215. Le lastrine e la figura centrale erano malamente infilate sopra un pezzo di fil di ferro. È davvero un oggetto di grande valore e di singolare interesse; io l' ho rappresentato al 45 sulla Tav. II, ma merita di essere figurato meglio.

34-38. Cinque ***lei*** o collane semplicissime, fatte con sezioni uguali di cannuccia, infilate su una cordicella. Sono presso a poco uguali, constano di 70 a 80 pezzetti di cannuccia della lunghezza di circa 10 mm. e del diametro di 5 mm. Questo monile rustico era forse portato da bambini.

Non ho trovato alcuna menzione speciale dell'uso di tali collane presso gli indigeni delle isole Hawaï; so che gli Australiani del N. e del N.O. ne portano, onde non sono privo di qualche dubbio intorno alla loro provenienza; la cordicella su cui sono infilati i pezzetti di cannuccia, mi sembra però certamente di fattura polinesiana; ed è cosa ben nota come gli Hawaïani si ornassero con monili semplici di frutti, di semi, di fiori e di foglie.

Queste collane non sono ricordate nell'*App. XII*, ma lo sono nei *Cat.* 1822 e 1843 come « *Vezzi e collari della Nuova Zelanda* (5), » ai N.ri 82 e 35; nel *Cat.* del Mus. Etnol. sono registrate ai N.ri 57 e 60.

C. UTENSILI

39-40. Due ***Toi,*** grandi ascie di un basalto compatto dioritico; il nome indigeno oggi si scrive ***Koi*** e ***Koi pahoa,*** ma pare che in passato il secondo termine si applicava per designare piuttosto uno scalpello litico. Questi due esemplari sono uguali nella forma e nel modo in cui sono immanicati: la larga e bellissima lama di pietra è assicurata al manico per mezzo di una ciambella robusta, fatta con più giri di corda di fibre di cocco, riuniti con legatura trasversale che li cuopre, fatta di strisce di foglie. Nel resto però ciascuna di queste ***Toi*** ha caratteri proprî, onde vado a descriverle separatamente.

Nella prima la lama è perfettamente levigata, salvo nel tallone, ove fa un angolo molto ottuso ed è scheggiata; questa parte, che equivale circa ad un terzo del totale, posa sulla porzione piatta del manico, assicuratavi dalla ciambella, che è in questo caso evidentemente quella

originale. Questa lama misura 300 mm. in lunghezza, 99 mm. in larghezza al tagliente, 65 mm. alla base della porzione levigata, ove è scavata sopra; è qui che ha il maggiore spessore, cioè 23 mm.; posteriormente è larga 62 mm. Il tagliente è integro, quasi retto, rettangolare ai lati e convesso sotto. I due lati della lama nella parte levigata sono rettangolari e leggermente concavi; la superficie superiore è quasi piana sino al tallone; quella inferiore, meno ben levigata, segna un piano leggiermente concavo nel senso longitudinale. La roccia di cui è fatta, è di un nero olivastro con qualche venatura più chiara, di struttura molto omogenea e compatta. Attraverso il tallone questa lama presenta una frattura, cagionata anticamente da una caduta.

Il manico è a forma di un T, il cui gambo è convesso in avanti; consta di un ramo che si unisce ad angolo con uno maggiore che, tagliato a mezzo e troncato avanti e dietro, offre, al di sopra, il piano su cui posa la pietra. Questa parte è lunga 180 mm., larga 70 mm. davanti e 60 mm. dietro; ha uno spessore di 40 mm. È pianeggiante sopra, ai due lati ed alle due estremità, convessa sotto; qui è un poco incavata davanti per trattenere la ciambella, che infilata a forza tiene la lama di pietra. Il ramo che si stacca e forma il manico vero, è lungo 530 mm., fa sul principio una curva in avanti e quindi si raddrizza; è più grosso alla base, più sottile all'estremità, ove termina tondeggiante con una zona leggermente rialzata per assicurare la presa; a metà misura circa 110 mm. di circonferenza. Questo manico è tutto scortecciato e levigato, sembra quasi esser stato verniciato, ha un colore bruno-giallo, ma nei punti ove difetta la pulitura il legno è chiaro e giallastro. Dicesi che per queste immanicature il legno dell'*hau* si usasse a preferenza; si usava ancora di porre un pezzo di *tapa* o di foglia di *hala* o di banano tra il legno e la pietra, e questa era anche legata con corda di *olona* o di cocco.

Nelle nostre due ascie la legatura è sostituita da una ciambella, che assicura la pietra al manico in modo fortissimo. Nell'esemplare che sto descrivendo, la ciambella è larga 30 mm. e alta circa 20. Ho veduto soltanto due altri casi di ascie litiche polinesiane, nelle quali la pietra è assicurata al manico con una ciambella: in una grossa e rozzissima ascia di Samoa che fa parte della mia raccolta privata, ed in un'ascia di nefrite della Nuova Zelanda che si conserva nel Museo della Propaganda Fide a Roma.

La seconda ***Toi*** è poco diversa nelle dimensioni: la sua lama misura 300 mm. in lunghezza, 95 mm. di larghezza al tagliente, 75 mm.

al tallone e 60 mm. dietro; lo spessore maggiore è di 18 mm. Essa è meno ben levigata della prima, presentando traccie evidenti della scheggiatura primitiva sopra e sotto, anche anteriormente; i lati inoltre sono affatto rettilinei; la roccia di cui è fatta, pare essere una basanite; è compatta, sonora e di color quasi nero.

La lama di questa ascia rimase per lungo tempo staccata dal suo manico, che io ritrovai per caso in un magazzino del R. Museo di Fisica e Storia Naturale; questo manico differisce ben poco nelle dimensioni, non nella forma, dal primo; è di un legno più scuro; ho riunito la lama al suo manico, facendo imitare la ciambella di legatura che era stata perduta.

Queste due grandi ascie litiche, che sono senza dubbio tra le più belle nel loro genere che conosco, trovansi registrate nell'*App. XII* al 2201, come « *Due accette di pietra di Taiti;* » nel *Cat.* del 1822 esse sono ricordate al N.° 122, ma in quello del 1843 al N.° 14 è notata soltanto la prima. La seconda, separata dal suo manico, non ricomparve che molti anni dopo al N.° 435 di un Catalogo speciale stampato dal Prof. I. Cocchi (1), come « *Marra di basanite dei popoli di Taiti;* » egli l'aveva ritrovata nel Magazzino della Mineralogia col N.° 585 del *Cat. delle Pietre lavorate.* La prima è registrata al N.° 179 del *Cat.* del Mus. Etnol.; la seconda vi figurava al N.° 4146, e l'ebbi poi io in cambio ed ora fa parte della mia raccolta privata.

Nella Relazione del terzo viaggio di Cook questi strumenti litici sono soltanto ricordati (*Op. cit.*, II, p. 397), leggendosi: « *les outils que j'ai rencontré parmi eux, ressembloient à ceux des îles méridionales; leurs haches ou plutôt leurs herminettes ont exactement la même forme; elles sont de pierre noirâtre, ou d'une autre pierre couleur de glaise.* » Questo si riferisce ad Atooi (Kauai), e nel seguito non trovai alcun altra menzione delle ascie di pietra degli Hawaïani, le quali non sono neanche figurate nelle tavole che ornano la Relazione del sommo esploratore. Posso far notare qui che le lame di ascie litiche delle isole Hawaï si distinguono facilmente da quelle di Tahiti: queste sono a sezione più o meno triangolare, quelle a sezione quadrangolare; le due descritte sopra, per essere piatte e di poco spessore, somigliano alle ascie litiche dei Maori della Nuova Zelanda, le quali però sono ben di rado fornite di un tallone che fa angolo colla parte anteriore, carattere proprio alle ascie della Polinesia orientale.

---

(1) IGINO COCCHI, *Catalogo della Raccolta de' così detti tempi preistorici*, p. 37. Firenze, 1872.

Ho veduto ascie delle isole Sandwich, simili alle nostre, nei Musei Etnografici di Londra, di Copenaga e di Berna; nessuna però è unita al manico con una ciambella, che è surrogata da una legatura semplice di corda di cocco; quella a Berna è interessante perchè fu riportata dal Weber appunto dal terzo ed ultimo viaggio di Cook, di cui fu il disegnatore (1). Nel Museo dell'Accademia delle Scienze di Pietroburgo si conserva pure un'ascia litica hawaïana, raccolta in quel viaggio memorabile. Dopo la morte di Cook la spedizione fece una nuova navigazione verso lo Stretto di Behring, a Bolcheretsk, Kamtschatka, nel maggio 1779; e gli ufficiali inglesi, colmati di gentilezze dal Governatore russo Maggiore Behm, tra altri oggetti di curiosità gli donarono appunto l'ascia summentovata, che è stata recentemente figurata da L. von Schrenck (2); essa conserva tuttora l'etichetta postavi dal Behm.

Ratzel (*Op. cit.*, II, p. 152, fig. 1) e Partingdon (*Op. cit.*, pl. 56, fig. 9) danno la figura della bella ascia litica hawaïana, conservata nel *British Museum;* la nostra prima è benissimo rappresentata al N.° 50, sulla Tav. II.

Come altrove, c'erano nelle isole Sandwich delle vere officine ove si lavoravano gli strumenti litici; in Hawaï due sono ben note: una sul Mauna Kea presso la sommità, una a Kilauea, nel cratere Keauakekoi; in Kauai vedonsi tuttora abbondanti traccie di una officina per ascie e scalpelli di pietra tra le lave compatte, nei monti sopra Makaweli.

41-46. Sei ***Makau*** (*Matow*, Cook), ami da pesca di madreperla, osso e tartaruga. Essi sono registrati in un con altri nell'*App. XII* ai N.ri 2111 e 2141, e nei *Cat.* 1822 e 1843 ai N.ri 96, 103 e 17, 18; infine in quello del Mus. Etnol. ai N.ri 198, 199, ma sempre con altri ami di provenienze diverse; due sono passati per cambio nella mia raccolta.

Quattro di questi ami sono del ben noto tipo composto polinesiano; cioè su un pezzo di madreperla levigato ed iridescente, che fa da

---

(1) A proposito del Bernese Weber, o Webber, come scrivono i suoi contemporanei inglesi, ho scoperto recentemente che un certo numero dei disegni da lui fatti durante il terzo ed ultimo viaggio di Cook furono pubblicati col titolo: WEBBER (J.), *Views in the South Seas; 1776-80* (16 tavole in-folio con testo descrittivo). London, 1808. Opera assai rara pubblicata per ordine dell'Ammiragliato, nei cui Archivi i disegni originali si conservano.

(2) LEOPOLD VON SCHRENCK, *Die Völker des Amur-Landes*, III, p. 509. Saint Petersburg, 1891.

gambo, foggiato in modo da imitare rozzamente il contorno di un pesce, alla parte inferiore troncata è assicurato, sul davanti, un pezzo appuntato che forma l'uncino; la legatura di finissima cordicella passa in un foro ed è fermata da una intaccatura. Questi ami erano detti nelle isole Hawaï *Pa hi aku*, perchè servivano specialmente alla pesca dell'*Aku* (pesce Scomberoide).

In tre dei nostri il pezzo che forma l'uncino, è di osso; esso varia in lunghezza da 45 a 55 mm., la punta è liscia, in uno soltanto è alquanto piegata da un lato; nel quarto di questi ami l'uncino, che è rotto, è fatto di tartaruga, come vedesi usualmente negli ami di questa specie che vengono dalle isole Tonga e Samoa; nel nostro è legato al gambo per due fori. Lungo il mezzo della faccia interna del gambo, eccetto in un caso, corre una cordicella, usualmente ricoperta di filo ed assicurata sopra un foro, che attraversa la estremità superiore, e più grossa del gambo; questa cordicella va poi unita alla lenza. In un solo di questi ami, invece di essere forata, la parte superiore del gambo è intaccata da un solco trasversale. Questo gambo, che è in tutti un pezzo solido di madreperla tolto dalla conchiglia della *Meleagrina margaritifera*, varia nelle dimensioni; nell'amo più grande è lungo 90 mm., largo 15. In due di questi ami si notano, attaccati alla legatura inferiore, due ciuffi di setole bianche di porco, che contribuiscono assai all'apparenza ittiomorfa di questi ami-esca. Un *Pa hi aku* è figurato da Edge-Partingdon (*Op. cit.*, pl. 56, fig. 7); uno dei nostri al N.° 52 sulla Tav. II. Questo è stato assai meglio e precedentemente figurato nel nostro *Archivio* dal Prof. P. Riccardi (1). Va rammentato che l'uncino osseo era spesso di osso umano, ed il nome di *Makau ia hapuupuu* è allora dato a questi ami.

I due altri ami hawaïani sono di un genere affatto diverso e somigliano assai più nella forma ai nostri; sono fatti di due pezzi, che si combaciano e che sono legati accuratamente insieme, la legatura essendo anche tesa da due piccole zeppe laterali di legno e ricoperta con un mastice resinoso scuro. Il gambo ed il pezzo che forma l'uncino, sono robusti e quasi uguali; il primo è un pezzo subcilindrico, appiattito, di tartaruga, lungo in uno di questi ami 50 mm.; superiormente ha una intaccatura ove è avvolta e fissata la cordicella che fa da lenza, che in questo caso sembra incatramata, e misura 840 mm. in lunghezza; inferiormente combacia col secondo pezzo e presenta

---

(1) Paolo Riccardi, *Saggio di studii intorno alla pesca*, in *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, IX, tav. 4, fig. 11. Firenze, 1879.

una marcata intaccatura sul lato esterno per fermare la legatura; da questa sporge di poco e termina a tronco. Il pezzo che, unito al primo, completa l'uncino, è di osso, e nel primo di questi ami misura 42 mm. in lunghezza; è robusto, descrive esternamente una curva convessa e termina con punta acutissima; il lato suo interno è profondamente intaccato, in modo che la punta ha un'aletta marcatissima; questa punta dista dal gambo solo 10 mm. Nell'altro amo di questo genere la punta ha invece una forte intaccatura e aletta sul lato esterno.

Questi ami chiamavansi *Makau ea iwi kanaka*, giacchè pare che l'osso usato nel farle fosse umano: la corda a cappio per unirli alla lenza dicesi *kaa*. Uno di questi ami è figurato dal Rau (1), un altro da Edge-Partingdon (*Op. cit.*, pl. 57, fig. 3); uno dei nostri è rappresentato al N.° 51, sulla Tav. II. Questo è uno di quelli ora nella mia raccolta ed è ottimamente figurato dal Riccardi (*Op. cit.*, tav. 4, fig. 4 e 5).

Cook trovò molto abbondanti gli ami ad Atooi e (*Op. cit.*, II, p. 391) scrive: « *Nous aperçûmes une grande quantité de hameçons, d'où il résulte que la mer leur fournit un supplément considérable de nourritures animales.* » Più oltre (*Ibid.*, p. 397) descrive questi ami: « *Leurs hameçons de pêche dont on distingue une multilude d'espèces, annoncent beaucoup d'intelligence: les uns sont d'os, les autres de bois et garnis d'un os à la pointe, et il y en a un grand nombre de nacre de perle; quelques-uns de ces derniers ressemblent à ceux que nous vîmes à Tongataboo; d'autres sont simplement courbés, comme ceux dont se servent ordinairement les O-Taïtiens. Ils y emploient de petits os, divisés en deux morceaux. Tous ces hameçons ont une barbe en-dehors, comme les nôtres ont en dedans; quelquefois ils ont les deux barbes, et celle qui est le plus en dehors se trouve la plus éloignée de la pointe. Nous en achetâmes un de cette sorte, de neuf pouces de longueur; il étoit d'un seul os, qui venoit sans doute d'un gros poisson: un ouvrier d'Europe, avec toutes ses connoissances dans l'art du dessein, et la multitude et la commodité de ses instruments, ne pourroit sûrement rien faire de plus élégant ou de mieux poli.* »

Il continuatore della Relazione dopo la morte di Cook (*Op. cit.*, IV, p. 82) aggiunge qualche altra notizia: « *Leurs hameçons de pêche sont de nacre, d'os, ou de bois; de petits os, ou de l'écaille de tortue,*

---

(1) Charles Rau, *Prehistoric Fishing*, p. 137, fig. 215. Washington, 1884. (*Smithsonian Contributions to Knowledge*).

en composent la pointe et les barbes. Leur grandeur et leur forme varient; mais les plus communs ont à-peu-près deux ou trois pouces de longueur, et ils ressemblent à un petit poisson; une touffe de plumes attachée à la tête ou à la queue, tient lieu d'amorce. Ceux dont ils se servent pour prendre les requins sont très-grands, car leur longueur est en général de six ou huit pouces. Leur force et leur beauté ont de quoi surprendre, quand on songe à la matière dont on les tire, et en effet, nous avons reconnu en les essayant, qu'ils sont fort supérieurs aux nôtres. »

Gli ami primitivi ed elegantissimi degli Hawaïani variavano nelle dimensioni e nella relativa distanza tra la punta dell'uncino ed il gambo, secondo la specie di pesce per cui venivano usati. Oltre le due qualità sopra descritte ve n'erano di legno appuntati con osso o con avorio di *Physeter;* erano i più grossi, usati per la pesca dei Pesce-cani e detti perciò *Makau mano;* altri erano di tartaruga e chiamavansi *Makau ea;* altri interamente di avorio, scolpiti in un dente di *Physeter*, dicevansi *Makau palaoa;* altri infine, e tra essi i più piccoli, erano interamente di madreperla, naturalmente d'un sol pezzo, e chiamavansi *Makau papaua.*

47. *Pa kou* o ***Paraoo*** (Cook), grande vassoio o piatto ovale di legno, detto anche genericamente *Umeke.* Il nostro è un esemplare magnifico, scavato in un sol pezzo di un legno duro bellissimo, di color rosso cupo, con una grande macchia chiara al centro. In mezzo, sopra, sporge dal margine qual manico una singolare figura antropomorfa, che nel tipo ricorda assai il pezzo centrale della curiosa collana di lastrine di *Tridacna,* già descritta.

Il vassoio è un ovale leggermente più largo in basso, con orli lisci; misura 420 mm. in lunghezza, ha uno spessore quasi uniforme di circa 5 mm., ma ingrossa alle due estremità dell'asse maggiore; ha una profondità nel mezzo di 51 mm. È perfettamente lisciato dentro e fuori.

La figura che fa da manico, è scolpita nello stesso pezzo, e posa coi due grossi ed informi piedi sul centro dell'orlo superiore dell'estremità minore, in direzione dell'asse del vassoio. Misura 90 mm. in lunghezza e 75 mm. nella maggior larghezza, che è attraverso le grandi orecchie. Ha una testa enorme, ma nelle sue parti abbastanza proporzionata. Sul davanti va notata la fronte sfuggente con larga prominenza sopraorbitale; il naso aquilino è diviso da un solco longitudinale; la bocca, chiusa e larga, mostra una doppia fila di dodici

denti sopra e sotto, quadrangolari, formati di un pezzo semicircolare di *Tridacna*, incastrato, alto circa 5 mm. e solcato una volta in senso trasversale e undici volte in senso verticale. Il mento è largo, piatto sotto, a contorno tondeggiante; le orbite sono circolari, in esse dovevano essere incastrate dischi di madreperla, ora perduti, vi si vede però ancora traccia della resina che serviva ad incollarli; infine sono notevoli le grandi orecchie ad ansa, pure tonde, e di dimensioni esagerate, misurando circa 25 mm. in diametro; anch'esse erano ornate di dischi circolari di madreperla o avorio, e nell'incavo circolare anteriore vedonsi tuttora gli avanzi del mastice che serviva per attaccarli. Il corpo è di proporzioni minime, rappresentato da un torace cuneiforme lungo 10 mm. attraversato da un foro centrale, che sta frammezzo alle due gambe informi, sulle quali veramente posa la grossa testa; questa da sè sola occupa metà della lunghezza totale di questa strana figura, l'altra metà è presa dalle gambe, divise in due parti alla lor volta da un largo solco che ne fa il giro. Le coscie sono piatte davanti e dietro, la porzione inferiore della gamba è cilindrica, ma si assottiglia alquanto alla caviglia; i piedi sono piatti, segnati da una sporgenza ingiro, dietro il tallone, e sul davanti da dieci solchetti che marcano le dita; queste sono subeguali e si piegano sull'orlo del vassoio.

Tornando alla testa, va notato che dietro la fronte havvi un rialzo a cordone, poi un altro più marcato che segna il vertice, su cui i capelli sono indicati da cinque solchetti longitudinali ed uno spirale per lato in rilievo, originante da una carena che parte dai due lati dell'occipite, separando uno spazio triangolare. Nel mezzo poi della nuca incavata sporge una curiosa figura quadrangolare, percorsa da due solchi profondi laterali, da due più stretti ed interrotti, mediani, in senso longitudinale e da un solco trasversale che raggiunge i due primi e divide a metà questa figura, probabilmente simbolica. La superficie della nuca è contornata sotto e ai due lati dalle braccia, che formano un rialzo ben marcato e quadrilungo attraverso il dorso, diviso da tre profondi e stretti solchi nel mezzo; queste braccia su ciascun lato dietro le grandi orecchie si prolungano in alto in modo che le mani sporgono sul davanti, ripiegate sull'orlo superiore delle orecchie stesse; tre solchi longitudinali vi segnano le quattro dita; indietro poi due solchetti trasversali dividono l'avambraccio dal braccio. Sotto alle mani si nota una sporgenza, che potrebbe però rappresentare l'orlo superiore dell'orecchio.

Questo vassoio bellissimo e prezioso non ha riscontro preciso in

alcuno dei grandi Musei Etnologici, per quanto mi consta *de visu;* però nella collezione Cookiana dell' I. e R. Museo Etnografico di Vienna se ne conserva uno simile nel tipo, ma diverso nella figurina umana che fa da manico; esso è figurato dal Ratzel (*Op. cit.*, II, p. 160). Il nostro, per strana omissione, non si trova registrato nell'*App. XII*, lo è però nel *Cat.* del 1822 al N.° 47, ove è descritto come: « *Una pala ovale, e bislunga di legno d'India col proprio manico lavorato a Teschio di morto;* » nel *Cat.* 1843 porta il N.° 145, in quello del Museo Etnol. il 308. Sul suo lato tergale in alto trovo scritto in rosso il N.° 2146, ma a quel numero nell'*App. XII* è registrata la già descritta lima delle isole Tonga.

Il nostro bel vassoio è raffigurato abbastanza bene al 49 sulla Tavola II. Nella Relazione di Cook non trovo alcun cenno su vassoi di questo genere speciale; essi servivano per contenere il cibo di Capi, e probabilmente si usavano soltanto in occasioni solenni.

48, 49. Due ***Umeke*** o ***Apooava*** (Cook), ciotole emisferiche di legno; per farle era specialmente adoperato il legno del *kou* ovvero *Cordia subcordata,* e del *kamani*, pei botanici *Calophyllum inophyllum.* Il blocco o pezzo era scelto con cura, rozzamente digrossato e stagionato con prolungata immersione nell'acqua prima di essere lavorato; s' incominciava a foggiare l' esterno, si levigava per bene con pelle di Razza e con pomice, quindi si scavava sino ad ottenere lo spessore voluto. I due esemplari che mi stanno innanzi, sono fatti con tale accuratezza e sono così assolutamente emisferici, che paiono lavorati col tornio. Gli artefici in legno nelle isole Hawaï avevano tutta una serie di materiali per levigare e lustrare; la *puna,* una madrepora, era tra i più usati; v' erano inoltre *pohaku eleku, ana, oahi, olai, oio, lau ulu;* varietà di lava e di pomice.

La più grossa di queste ciotole è un po' più della metà di una sfera; intorno all' apertura mostra uno spessore uniforme di 3 mm.; ma questo spessore cresce verso il fondo del recipiente; l' apertura, quasi perfettamente circolare, ha un diametro di 235 mm.; dal centro di una tangente la profondità risulta in 100 mm. È di un legno duro, bruno, più scuro internamente, forse per effetto del contenuto, di struttura compatta, perfettamente lisciato dentro e fuori; è stata barbaramente forata su un lato, probabilmente per appenderla al muro! Questa ciotola è senza dubbio una scodella pel cibo, e molto probabilmente serviva a contenere *poi,* il pane quotidiano degli Hawaîani, per qualche Capo; in tal caso andrebbe detta *umeke poi.*

La seconda ciotola è perfettamente emisferica, fatta di un legno simile, ma di color più chiaro di quello usato per la prima. Il suo spessore è notevole e sembra essere uniforme; all'orlo circolare è di 23 mm.; il diametro della bocca del recipiente è di 200 mm., la sua profondità di 74 mm. Su un lato l'orlo largo e piatto è intaccato con scavatura semicircolare del diametro di 25 mm. e della profondità di circa 9 mm. sull'esterno e alquanto più internamente; questa intaccatura serviva evidentemente per agevolare il versamento del liquido contenuto in questa ciotola. Ma ciò che è notevole, è che all'esterno, ai lati e sotto questa intaccatura, i cui orli sono lucidi e levigati, vedonsi incastrati nel legno e attaccativi con un mastice tre denti premolari inferiori umani, che sporgono leggermente colla superficie macinante infuori. Come la prima, questa ciotola è perfettamente lisciata dentro e fuori; è di una regolarità di forme sorprendente; anch'essa è stata barbaramente forata su un lato. Vedendovi quei denti incastrati e nell'interno traccie di un sedimento bianco, credetti sulle prime che questa ciotola potesse essere una coppa sacra, usata dai sacerdoti nelle loro libazioni, ma dopo accurate ricerche in proposito venni a sapere che questo recipiente non era nulla più che la sputacchiera di un Capo, detta *Na Ipu ainà*, e che vi poneva inoltre gli avanzi del pasto; i denti incastrati sono quelli di un nemico, ed era il colmo del dispregio l'adoperarli per ornare il più ignobile dei recipienti; in certi casi anche frammenti delle ossa di un nemico erano così infissi a mo' d' intarsio nelle pareti della sputacchiera. Solo i Capi più cospicui usavano, o subivano, sì cruda vendetta. Ho dato una figura di questa *Na Ipu ainà* al N.° 56, sulla Tav. II; essa è uno dei pezzi più preziosi di questa raccolta.

Nell'*App. XII*, queste ciotole sono registrate al 2179, come: « *Due ciotole di legno, dell'isola di Sandwich;* » nei *Cat.* 1822 e 1843 portano i N.ri 13 e 77-78; in quello del Mus. Etnol. i N.ri 268, 269.

Nella Relazione del terzo viaggio di Cook non è detto molto sui recipienti di legno degli Hawaïani; nella prima parte (*Op. cit.*, II, p. 397) si legge: « *L'arbre, appellé* ***Etooa*** *ou le* ***Cordia,*** *leur fournit les vases et les jattes de bois dans lesquels ils boivent l'**Ava**; ces vases et ces jattes sont aussi jolis que s'ils avoient été faits dans l'atelier de nos tourneurs, et peut-être mieux polis.* » Più oltre (*Op. cit.*, IV, p. 80) si aggiunge: « *Les jattes dans lesquelles les Chefs boivent l'**Ava,** sont les ouvrages du premier genre, les plus curieux que nous avions vus durant notre seconde relâche: leur diamètre est communément de huit ou dix pouces: elles sont parfaitement rondes,*

et très-bien polies: trois, et quelquefois quatre petites figures humaines, qui ont différentes attitudes, les supportent. Il y en a qui reposent sur les mains des figures, et d'autres sont appuyées sur les épaules. On m'a dit que la proportion de ces figures est très exacte, qu'elles sont très-finies, et même l'effort des muscles y est bien marqué. »

Dopo ciò aggiungerò, che il deposito bianco che si nota nell'interno della nostra seconda ciotola, rammenta infatti perfettamente il deposito che ho notato sul fondo di vasi di legno adoperati esclusivamente per la *kava*, provenienti dalle isole Figi e Tonga. Questo non esclude però che fosse una sputacchiera, ed Ellis (*Op. cit.*, IV, p. 106) racconta come i grandi Capi erano sempre accompagnati da un servo specialmente incaricato di portare quell'arnese; lo sputo, come il cibo di un Capo, era *tapu* e si doveva raccogliere e deporre con cure minuziose.

Anche Dixon fu colpito dalla bellezza dei vasi di legno degli Hawaïani, egli scrive: « *Il arrive quelquefois que les plats dans lesquels leur **Ava** est servi sont supportés par trois de ces petites figures que je regarde comme des chefs-d'œuvres. Les jattes et les plats sont faits d'une espèce de bois ressemblant à l'ébène; la perfection et le poli de l'ouvrage sont sinon supérieurs, au moins égaux à tout ce qui sort des mains de nos tourneurs* (1). »

50-52. Tre ***Hinai,*** canestri o panieri di varia forma e dimensioni.

Il primo è quadrilungo, misura 760 mm. in lunghezza e 340 mm. in larghezza; si piega in mezzo e forma due bisaccie piatte e quasi quadrate, divise ciascheduna in due tasche da una parete mediana intera. È singolare che ciascuna di queste bisaccie ha un occhiello per sospensione a metà di un lato. Il tessuto di questa sporta è semplice, ma elegante e compatto; le striscie di giunco che formano le parti interne, hanno una larghezza di 8 mm. circa e non fanno alcun ornato; quelle che costituiscono le pareti esterne, sono larghe circa 2 mm., e disposte in modo sulle quattro faccie da formare disegni di ornato, che variano su ciascuna, costituiti da zone oblique o quadrati bipartiti in diagonale, semplici, ma di buon gusto. Questa sporta è orlata sui due lati, tenuti poi tesi da quattro bastoncini nascosti nell'orlo. Nell'*App. XII* è registrata al 2152, come « *Canestrino della*

---

(1) George Dixon, *Voyage autour du Monde*, II, p. 100. Paris, 1789.

Nuova Amsterdam;» nei *Cat.* 1822 e 1843, porta i N.ri 3 e 135; in quello del Mus. Etnol. il 298. Questa specie di sporta con bisaccie era la *hinai* dei pescatori, i quali vi portavano gli ami e le lenze ed anche il pesce preso.

Il secondo canestro è di forma quadrangolare trapezoide, la sua base è quadrilunga e misura 265 mm. per 125; i lati sono inclinati, hanno un'altezza di 125 mm., quelli minori si ripiegano per 20 mm. sulla bocca del canestro, che così rimpiccolita misura 190 mm. in lunghezza e 90 mm. in larghezza, essa è orlata tutta intorno e sostenuta da quattro bastoncini nascosti nell'orlo. All'interno, e sotto, il tessuto di questo canestro somiglia a quello interno della già descritta sporta; ma esternamente notansi intorno e attraverso, su quattro linee in due sensi, striscie tinte di rosso-bruno. I lati esterni sono di un tessuto molto più fine, che si modifica intorno alla bocca, formandovi un largo margine, in cui le striscie naturali e quelle tinte di rosso-bruno si alternano; sui lati poi vi sono striscie rosso-brune, intessute in modo da segnare due fascie orizzontali e dodici fascie verticali, che dividono i lati in spazî quadrilunghi o quadrati. Questo bel panierino è segnato al 2150 sull'*App. XII*, come *« Un panierino della Nuova Zelanda;»* nei *Cat.* 1822 e 1843 porta i N.ri 6 e 86; ed in quello del Mus. Etnol. il 290.

Il terzo panierino rammenta assai il secondo nel genere della tessitura, ma è quasi cubico e più piccolo; misura 130 per 130 mm., ed è alto 90 mm. L'interno ed il fondo sono fatti di un semplice tessuto di striscie larghe circa 2 mm. Sui quattro lati, che si arrotondano agli otto spigoli, il tessuto forma un elegante disegno di quadrati divisi da zone oblique in sensi opposti; le striscie che formano queste zone, sono più chiare di quelle del fondo. L'apertura è rimpiccolita per la ripiegatura dei lati, che sono in questo margine coperti da un tessuto diverso senza ornato, simile a quello del coperchio quadrato, che è unito ad uno dei lati e che misura 85 mm. per lato. Questo coperchio e l'apertura che chiude sono orlati nel modo solito; il tessuto della parte interna del coperchio è più grossolano.

Questo panierino è registrato nell'*App. XII* al 2167, come *« Cestello dell'isola di Sandwich;»* nei *Cat.* 1822 e 1843, ai N.ri 91 e 1; in quello del Mus. Etnol. al 183.

Le ceste ed i panieri delle isole Hawaï sono, come le stuoie, tessuti colle foglie preparate della ***Hala*** (*Pandanus odoratissimus*), oppure con quelle del ***Loulu,*** di cui ignoro il nome scientifico. Il Capitano Cook non fa speciale menzione di questi recipienti.

D. ARMI

53-55. Tre ***Ihe, Haieche*** (Cook), giavellotti o lancie da getto di legno. Sono tutti d'un pezzo, di un bel legno castagno-scuro, perfettamente levigato; l'estremità inferiore si assottiglia gradatamente, come in tutte le lancie da getto dell'Australasia; la punta, non molto acuminata, è intagliata in modo abilissimo per formare cinque verticilli di tre grossi denti con punta arrotondata sotto, e con spigolo acuto sopra; è un lavoro di sorprendente precisione; i verticilli sono poi disposti in modo da alternarsi, rendendo l'arma più pericolosa.

Questi giavellotti, perfettamente equilibrati per il getto, variano in lunghezza: il primo misura 2 m. 280 mm., il secondo 2 m. 190 mm., il terzo 1 m. 750 mm. Variano poi alquanto nella estensione della punta lavorata e nella lunghezza e larghezza dei verticilli. La grossezza massima dell'asta è sempre subito prima del principio dell'intaglio per la cuspide; nel primo misura 90 mm. di circonferenza. L'asta è perfettamente arrotondata e non finisce inferiormente a punta, sibbene notevolmente assottigliata; nel primo giavellotto ha quivi circa 25 mm. di circonferenza, nel secondo circa 12 mm. Questi giavellotti sono registrati nell'*App. XII* al 2193 come « *Tre lance dell'isola di Sandwich;* » nei *Cat.* 1822 e 1843 sono notati ai N.ri 44 e 147; in quello del Mus. Etnol. al 279[a, b, c]. La punta lavorata del primo è riprodotta benissimo al 55 della Tav. II; il terzo di questi *ihe* è ora nella mia raccolta privata.

Cook (*Op. cit.*, II, p. 407) notò ad Atooi questi bei giavellotti: « .... *leurs piques ou lances, qui sont d'un très-beau bois couleur de chataigne, bien poli, et dont quelques-unes ont une extrêmité barbelée et l'autre aplatie* .... » Più oltre (*Op. cit.*, IV, p. 84) troviamo una descrizione più completa: « *Des piques, des dagues appellées* ***pahooa,*** *des massues et des frondes, forment leurs instruments de guerre. Les piques sont d'un bois dur et solide, qui ressemble beaucoup au bois d'acajou, et il y en a de deux espèces. Les premières ont de six a huit pieds de longueur, elles sont bien polies et leur épaisseur augmente peu-à-peu depuis l'extrêmité, jusqu'à environ un demi-pied de la flèche, laquelle se termine brusquement en pointe, et se trouve garnie de cinq ou six rangs de barbes. Il n'est pas hors de vraisemblance qu'ils s'en servent quelquefois comme d'une javeline. Les secondes qui, en général, composoient l'armure des guer-*

riers d'Owhyhee et d'Atooi, ont douze ou quinze pieds de longueur, et au lieu d'être barbelées elles se terminent vers la pointe, de la même manière que leurs dagues. »

Il Capitano Dixon descrive i giavellotti degli Hawaïani quasi colle medesime parole: « *Les lances sont des bâtons d'un bois semblable à l'acajou, qui ont environ six pieds de longueur, et dont l'une des extrémités est barbelée, et l'autre presque pointue. Ils se jettent ces lances les uns aux autres, et ceux qui sont adroits blessent souvent leurs ennemis à une distance considérable* (1). »

Gli abitanti delle isole Marchese avevano giavellotti di questo tipo: sono figurati anche da Partingdon (*Op. cit.*, pl. 43, fig. 3, 4), ma per quanto mi risulta, essi si distinguono facilmente da quelli delle isole Hawaï, perchè la punta dentellata è di un legno diverso, essendo questi giavellotti di due pezzi.

Oltre all'*ihe* gli Hawaïani avevano due altre specie di lancia: la *kuia* corta con parte inferiore larga ed ottusa, che usavano come bastone d'appoggio; e la grande lancia, menzionata pure da Cook, detta *pololu.*

56. ***Pahoa, pahooa*** (Cook), daga o pugnale con lama diritta, lanceolata ed appuntata e manico cilindrico forato pel traverso per passare una cordicella colla quale l'arme era assicurata al polso. La *pahoa* era usualmente di legno duro, l'esemplare che vado a descrivere, consta invece del rostro di un grande Pesce-spada (*Xiphias gladius*), la cui porzione basale è tagliata per farne una immanicatura e fasciata accuratamente con grossa corda a treccia piatta di due specie; un cappio di cordicella di cocco vi è assicurato, che serviva evidentemente di dragona per assicurare l'arma, tagliente sui due lati ed appuntata, al polso. Questa daga formidabile è lunga 740 mm., larga alla base della lama 70 mm. La corda è fissata al pomo della impugnatura da una specie di mastice nero, che venne pure adoperato per turare le aperture ai lati del rostro, ove venne tagliato per foggiare il manico.

Trovai questo oggetto interessante una diecina d'anni fa tra gli scarti nel magazzino del R. Museo Zoologico in Via Romana, ma fu molto dopo che potei apprezzarne il valore, studiando l'Etnologia della Polinesia, e trovando che Edge-Partingdon (*Op. cit.*, pl. 56, fig. 3) ha pubblicato la figura di un'arma molto simile, che egli ritiene fatta col rostro del Pesce-sega (*Pristis*), si conserva nel Museo Britannico

(1) G. Dixon, *Voyage autour du Monde*, II, p. 103. Paris, 1789.

e viene dalle isole Hawaï. Aggiungo che il mio esemplare ha la forma e le dimensioni della ben nota *pahoa* degli Hawaïani. Venni così alla conclusione, che quella daga fatta con un rostro di Pesce-spada, è infatti un'arma hawaïana, e ritengo che secondo ogni probabilità faceva parte della Collezione Cookiana, conservata per quasi un secolo nel R. Museo di Fisica e Storia Naturale di Firenze; essa non è menzionata nell'*App. XII* e neppure nei Cataloghi speciali della raccolta etnologica redatti nel 1822 e nel 1843, ma ciò si spiega facilmente, essendo quel rostro passato nel Museo Zoologico, come vi andarono i due ami composti, di Tahiti, menzionati già, e come l'ascia hawaïana descritta sopra si era smarrita nel magazzino mineralogico.

Cook fu colpito nel trovare in uso presso gli Hawaïani un' arma affatto sconosciuta agli altri Polinesiani; e (*Op. cit.*, II, p. 407) ne parla nei termini seguenti: « *ils se servent d'une arme que nous n'avions jamais rencontrè auparavant, et qu'aucun Navigateur n'a trouvè parmi les Naturels de la mer du Sud. Elle ressemble un peu à un poignard; elle est d'environ un pied et demi de longueur, terminè en pointe à l'une des extrèmitès, et quelquefois aux deux: on l'assujettit sur la main avec un cordon: ils en font usage lorsqu'ils se battent corps-à-corps, et elle est très-propre à poignarder un ennemi. Quelques-unes de leurs dagues peuvent être appellèes de doubles poignards; le manche de celles-ci est au milieu, et il donne plus de moyens de frapper de diffèrens côtès.* » Il povero Cook non pensava invero, allorquando scrisse quanto sopra nel suo giornale, che sarebbe stato poi ucciso in quelle isole da lui scoperte appunto con uno dei pugnali così graficamente da lui descritti. Cook dà una buona figura del pugnale di legno degli Hawaïani (*Op. cit.*, pl. LXVII, fig. 6), e più oltre nella Relazione del suo viaggio (*Op. cit.*, IV, p. 85) si legge ancora: « *La dague, ou le* pahooa, *est d'un bois noir et lourd, qui ressemble à l'èbène. Sa longueur est d'un à deux pieds: le manche est traversè d'un cordon, par lequel les Naturels la suspendent à leurs bras.* »

Le *pahoa* erano usualmente fatte con un legno duro, più di rado di osso (di Capidoglio) e più di rado ancora con rostri di *Xiphias* e forse di *Pristis;* nel secondo caso, se a due punte e forate al centro, esse dovevano essere molto simili al *Te Karabino*, il pugnale a due punte di osso di *Physeter* di Tarowa nelle Isole Gilbert (1); queste sono del resto, tra le moltissime della Micronesia, le più vicine alle Hawaï.

---

(1) Otto Finsch, *Ethnologische Erfahrungen und Belegstücke aus der Sudsee*, p. 310, fig. 3. Wien, 1892.

57. ***Pappaneeheomano*** o ***Heneeoohe,*** piccola clava spatuliforme di legno, armata intorno con dodici grossi denti di un Pescecane (*Galeocerdo Rayneri*). Il legno è duro e compatto, di color brunoscuro; il manico è cilindrico, più largo e troncato sopra, ove lateralmente è attraversato da un foro, nel quale passa un cappio lungo 500 mm. di una forte e bellissima corda quadrangolare, che serviva ad assicurare l'arma al polso. Questa clava ha una lunghezza totale di 255 mm., della quale 100 mm. sono occupati dal manico cilindrico, che al suo termine ha un diametro maggiore di 33 mm. La porzione spatulata e piatta è quasi diritta ove si allarga dal manico, misurando 70 mm. in larghezza, più in su raggiunge una larghezza di 80 mm.; termina arrotondata; ha uno spessore di circa 12 mm. nel mezzo, meno ai lati. Tutto intorno presenta sedici fori nei quali passa la bella cordicella di cocco che lega i denti di *Galeocerdo;* questi sono ricevuti in un solco che fa il giro del contorno della spatula, ognuno di essi presenta due fori per la legatura. I denti sono grossi, avendo in media 30 mm. di base; uno è rotto.

Quest'arma, che ha un analogo tra i Maori della Nuova Zelanda e tra i Papua-Micronesiani dell'isola Matty, tra la nuova Guinea e le isole dell'Ammiragliato, e ancora nel vicino gruppo Echiquier, è figurata benissimo nella Relazione del terzo viaggio di Cook (pl. LXVII, fig. 1). Nel testo (*Op. cit.*, II, pp. 361, 408) ne è fatta menzione nei termini seguenti: « *Nous avions acheté un petit instrument de bois, garni de dents de requin; il ressembloit un peu à la scie ou au couteau dont se servent les Naturels de la Nouvelle Zélande, pour dissèquer les corps de leurs ennemis, et nous pensâmes qu'il avoit peut-être ici le même usage. L'un des Insulaires nous apprit tout de suite le nom de l'instrument; il nous dit qu'il servoit à découper le ventre d'un homme ou d'une femme tué; sa réponse expliquant et confirmant les idées que nous avoit donné le Naturel qui toucha son ventre, le 22 je lui demandai si ses compatriotes mangeoient la partie qu'ils découpoient ainsi, et il déclara que non d'une manière très-positive: je lui fis une seconde fois la même question; alors il parut effrayé, et il gagna sa pirogue à la nage. Au moment où il l'atteignit, il exprima par ses gestes l'usage de l'instrument. Nous demandâmes aussi à un vieillard, qui étoit assis sur le devant de la pirogue, s'ils mangeoient de la chair humaine, il répondit qu'oui, et il se mit à rire, comme s'il se fût moqué de la simplicité de notre question. Nous lui proposâmes la même question une seconde fois, il fit la même réponse, et il ajouta que c'étoit un excellent mets, ou,*

pour me servir de ses expressions, un manger savoureux. » — « *Le couteau ou la scie dont j'ai parlé plus haut, et avec lequel ils depècent les morts, peut aussi être mis au nombre de leurs armes; car il leur sert à porter des coups d'estoc ou de taille, lorsqu'ils se battent de très-près: c'est un petit instrument de bois applati, d'une forme oblongue, d'un pied de longueur, arrondi aux coins, garni d'un manche et ressemblant, à bien des égards à quelques-uns des Patoo de la Nouvelle Zélande; mais ses bords sont environnés partout de dents de requin fortement attachées à la monture, et pointant en-dehors: le manche offre ordinairement un trou dans lequel passe un long cordon, qu'on entortille plusieurs fois autour du poignet.* »

Anche Portlock ne dà una figura insieme con altra arma hawaïana guernita di denti di *Galeocerdo* (1).

Il nostro esemplare è rappresentato sulla Tav. II, fig. 53. Esso trovasi registrato al N.° 2144 nell'*App. XII*, come « *Arme da guerra formata di denti di pesce, dell'isola di Sandwich;* » nei *Cat.* 1822 e 1843 è registrato ai N.ri 32 e 117; in quello del Mus. Etnol. al 157.

58, 59. Due ***Leiomano,*** cioè striscie di mascella del *Galeocerdo Rayneri,* legate con cordicella doppia e foggiata in cappî onde passarvi le dita, in modo che i denti acuti e seghettati sporgevano sul difuori del pugno chiuso, facendone un'arma crudele, paragonabile ai « *Coup de poing* » o « *knuckle duster* » nostri di ferro. I due frammenti di mascella sono semplicemente porzione della cartilagine dentale con doppia fila di denti, nove in un pezzo e quattordici nell'altro; alla base la cartilagine, non i denti, è bucata in varî punti e con sottile cordicella legata ad un doppio cordone; questo è rotto, ma doveva formare uno o più cappî per passarvi le dita. Questo cordone è di struttura singolare, essendo formato da varie striscioline piatte, che sembrano ritagli di bambù, avvolte completamente con un filo vegetale, che serviva pure ad assicurarvi piccole penne rosse e gialle, delle quali vedonsi ora poche traccie e gli steli; in origine è probabile ch'esse coprissero interamente il cordone. Evidentemente questi due *leiomano* non sono interi e furono guasti da lunga incuria e dai tarli.

Nell'*App. XII* vedonsi registrati al N.° 2106 come: « *Ornamento di denti dell'isola di Sandwich;* » nei *Cat.* 1822 e 1843 trovansi ai N.ri 87 e 39; in quello del Mus. Etnol. al 143.

---

(1) N. Portlock, *A voyage round the World,* p. 294. London, 1789.

Nella Relazione del terzo viaggio di Cook non sono riuscito a trovare descritta quest'arma curiosa, sebbene mi sia rimasta l'impressione di avervene veduto menzione; la sola figura che conosco, è quella recentemente pubblicata da Edge-Partingdon (*Op. cit.*, pl. 55, fig. 11) tolta da un esemplare che si conserva nel Museo Britannico. Rammento per finire, che il Mariner racconta come nell'isola di Futuna si combattevano duelli con guanti e bracciali armati di denti di Pescecane (1): ed è noto come si usassero pure nelle vicine Samoa (2); e assai più recentemente apprendiamo da Kubary come in fondo alla Micronesia, nelle isole Palau, v'era un uso identico, e si portavano braccialetti da guerra detti *karèal*, armati con tre o quattro denti di *Galeocerdo* e talvolta con aculei di *Naseus* (3).

Del resto le *leiomano*, armi insidiose consistenti in denti di Pescecane (*Carcharodon*, *Carcharias* e *Galeocerdo*) variamente immanicati, isolati od in gruppi, erano, al dire di recenti scrittori sulla Etnologia polinesiana (4), di uso comune nelle isole Hawaî; ne conservo due nella mia raccolta ed una di Tarowa, isole Gilbert.

E. OGGETTI PER CULTO

60. Un ***Heno*** (Cook), bastone col quale il Capo od il sacerdote imponevano il *tabù* o *tapu*. È un elegante bastoncino cilindrico, del medesimo bel legno castagno con cui sono fatti i giavellotti; perfettamente liscio e levigato, che si assottiglia alquanto verso la estremità, ove con una legatura semplice di più giri di sottile cordicella di cocco è assicurata una striscia di pelle di cane, i cui lunghi peli bianchi fanno pennello. Misura 1 m. 200 mm. in lunghezza, e pochi sono i peli canini e canuti rimasti alla sua estremità.

Questo oggetto rarissimo e di grande interesse è registrato nell'*App. XII* al 2186 come « *Scettro reale dell'isola di Sandwich;* » nei *Cat.* 1822 e 1843 è notato ai N.ri 51 e 105; in quello del Mus. Etnologico al 272.

---

(1) W. Mariner, *Histoire des Naturels des îles Tonga,* I, p. 328. Paris, 1817.

(2) J. G. Wood, *The Natural History of Man,* II, p. 354 con fig. London, 1870.

(3) J. S. Kubary, *Ethnographische beiträge zur Karolinen Archipel,* II, p. 156, taf. XXII, fig. 7, 8. Leiden, 1892.

(4) W. D. Brigham, *Preliminary catalogue of the Bernice Pauahi Bishop Museum,* part. II, p. 67. Honolulu, 1892.

Va notato che Cook non sembra avere compreso il significato del ***Heno:*** nella Relazione del suo viaggio (*Op. cit.*, II, pp. 388, 394) ne parla nei termini seguenti: « *Les hommes ornent de tems-en-tems leurs cheveux de plumes d'oiseaux du Tropique, ou de plumes de coqs, qui environnent de petits bâtons bien polis, de deux pieds de longueur, garnis communément de* oora *à l'extrémité inférieure. Ils y placent encore la queue d'un chien blanc, montée sur une baguette....* » Questi sarebbero più corti e diversi dal nostro ***Heno,*** che certo non poteva essere un ornamento per i capelli. Più oltre troviamo: « *Nous aperçumes une multitude de petits roseaux polis, d'environ quatre ou cinq pieds de longueur, un peu plus épais que la baguette d'un fusil, et ornés à l'extrémité d'une longue touffe de poils blancs de chien. Il est probable qu'ils s'en servent dans leurs divertissements.* » Qui le dimensioni corrispondono, ma il nostro ***Heno*** non è certamente una canna. Il Capitano George Dixon, il quale fu alle isole Hawaï cinque anni circa dopo Cook, parla dell'uso dei ***Heno*** in modo assai esplicito: « *La cérémonie de* Taboer *se fait par leurs prêtres, et de la manière suivante: ils plantent une quantité de petites baguettes surmontées d'une touffe de cheveux blancs autour des endroits qu'ils veulent faire regarder comme sacrés; dès-lors personne n'ose en approcher, dans la crainte du châtiment, qui, à ce que je crois, n'est pas moins que la mort du sacrilège* (1).

Recentemente il Partingdon nel suo importante Albo Etnologico (*Op. cit.*, pl. 33, fig. 1) dà il disegno di un ***Heno*** simile affatto al nostro, che si conserva nel Museo Britannico: lo dice un bastone per tabuare, ma commette l'errore di riferirlo a Tahiti. Va infine ricordato che nel Catalogo recentemente pubblicato da W. D. Brigham del Museo di Honolulu, si torna a considerare questi ***Heno*** come strumento da giuoco, e nel descrivere il giuoco d'indovino detto ***Puhenehene,*** si dice che ciascun giuocatore ha in mano un bastone levigato, lungo varî piedi e spesso terminato con un pezzo di pelle di cane; questi bastoni si chiamano ***Maile*** (2). Ciò rammenta le cannuccie menzionate da Cook.

---

(1) G. Dixon, *Voyage autour du Monde, fait en 1785, 1786, 1787 et 1788*, vol. I, p. 151. Paris, 1789.

(2) W. D. Brigham, *A preliminary catalogue of the Bernice Pauahi Bishop Museum*, part. II, p. 60. Honolulu, 1892. « *Each player had a polished wand called* maile, *several feet long, usually armed at the end with a bit of dog's skin or a* ki *leaf.* »

È noto come il pelo di cane aveva qualche cosa di sacro anche per altri popoli polinesiani, e i *rangatira* della Nuova Zelanda ornavano il loro ***tahaia*** od ***E hani,*** bastone di comando, con ciuffetti di pelo bianco di cane; ed il mantello da guerra dei grandi Capi tra i Maori era fatto di pelli di cane.

Il nostro ***Heno*** è figurato sulla Tav. II, fig. 54.

Debbo infine aggiungere, che secondo talune autorità in fatto di etnologia hawaïana, il bastone per tabuare, detto non più ***Heno,*** ma ***Puloulou,*** era guernito alla estremità superiore con una palla di *tapa* bianca e nera; con esso si segnalavano i luoghi e gli oggetti posti sotto il veto del *tabù* o *kapu,* come taluni lo scrivono. Si troveranno notizie interessanti in proposito nella importantissima opera del giudice Fornander di Lahaina (1), e in un elegante volume recentemente pubblicato, ma assai poco noto, del quale è in gran parte autore S. M. Kalakaua, l'ultimo dei Re di Hawaï (2).

---

(1) A. Fornander, *The Polynesian race,* II, p. 63. London, 1880.

(2) *The Legends and Myths of Hawaii,* by His Hawaïan Majesty Kalakaua. Edited and with an introduction by R. M. Daggett. New-York, 1888.

V.

COSTA NORD-OVEST DELL'AMERICA BOREALE E TERRE ARTICHE

1. *Nootka* (Fiordo del Re Giorgio), isola Vancouver

(29 marzo-26 aprile 1778)

Dopo di avere scoperto le isole Sandwich, atterrando ad *Atooi* o Kauai, Cook, seguendo le istruzioni avute, si diresse alla costa americana, giacchè tra i problemi geografici, dei quali egli doveva cercare una soluzione, v' era pure quello famoso del *passaggio nord-est*, che doveva essere risolto, da un lato, un secolo dopo dall' illustre Nordenskiöld, e lo sarà, spero, dall' altro, mentre scrivo, dall' intrepido Nansen.

Cook avvistò la costa americana il 7 marzo 1778 per 44°.55′ di latitudine boreale; le sue navi v' incontrarono tempi pessimi e venti contrarî; egli però volse a settentrione ed il 29 marzo per 49°.29 latitudine nord, scoprì l' entrata di un fiordo, al quale dette poi il nome del Re Giorgio; le due navi vi ancorarono. Gli indigeni, che ora sappiamo essere *Moouchaht*, una tribù della nazione *Wakash* delle genti *Tlinkit*, apparvero in gran numero e subito vennero stabilite relazioni amichevoli con essi: anzi, mentre le navi si avviavano alla fonda i canotti svelti ed eleganti di quelli Americani uscirono dal fiordo e andarono loro incontro, e con cerimonie singolari uno dei loro sacerdoti o sciamani parve dar loro il benvenuto: « *Trois canots s'avancèrent vers la* Resolution, *à l'endroit où nous fûmes en calme pour la première fois; l'une de ces embarcations portoit deux hommes, la seconde six, et la troisième dix: l'un des Sauvages se leva, il fit un long discours, et des gestes que nous prîmes pour une invitation de descendre à terre. Sur ces entrefaites, il jetta des plumes vers nous et plusieurs de ses camarades nous jetterent des poignées de poussière ou d'une poudre rouge: celui qui remplit les fonctions*

d'orateur, ètoit couvert d'une peau, et il tenoit dans chacune de ses mains quelque chose qu'il secouoit et d'où il tiroit un son pareil à celui des grelots de nos enfans. » (1).

Questa curiosa cerimonia era, pare, uno scongiuro, perchè gli stranieri non recassero danno; il sonaglio ricordato è uno degli strumenti più caratteristici adoperati nei balli e cerimonie mistici di quel singolare gruppo di popoli, che abitano il litorale frastagliato e le molte isole che vi stanno contro, dal Capo Flattery (e forse più al sud) ad Icy Bay e Monte S. Elias, che si possono chiamare collettivamente *Tlinkit* e che sono ben distinti dagli Eschimesi od *Innuit*, coi quali confinano al nord, e dalle molte tribù di Indiani *Athabasca* e specialmente i *Tinnè*, colle quali sono più o meno a contatto dentro terra.

Il fiordo nel quale le due navi vennero rimorchiate dalle loro lancie ed ove dettero fondo per poter eseguire alcune necessarie riparazioni, ebbe da Cook il nome del Re Giorgio, ma più tardi egli ci dice di aver saputo che il nome di *Nootka* era quello datogli dagli indigeni. Questo nome è rimasto, sebbene basato su uno di quelli errori di interpretazione facilmente commessi da chi viene a contatto di genti sconosciute; *Nootka* (meglio *Nutka*) vuol dire nella lingua locale un circolo di persone, ed il nome indigeno del fiordo è *Mōwatchat* o *Bowatchat* (2).

Le relazioni amichevoli cogli indigeni continuarono malgrado che fossero cannibali e ladri spudorati. Nella narrazione di Cook (*Op. cit.*, III, p. 23) si legge: « *Une multitude de pirogues environnèrent les vaisseaux toute la journée; les èchanges commencèrent entre les Naturels et nous, et l'honnêtetè la plus rigoureuse prèsida à ce commerce. Ils offrirent de nous vendre des peaux de diffèrens quadrupèdes, des ours, des loups, des renards, des lapins des Indes, des putois, des martes et en particulier des loutres de mer qu'on trouve aux iles situèes à l'Est du Kamtschatka. Outre ces peaux dans leur ètat naturel, ils nous apportèrent aussi des vêtemens de la même substance, et une autre espèce d'habit d'ècorce d'arbre, ou d'un gramen qui ressemble au chanvre; des arcs, des traits et des piques; des hameçons de pèche et des instrumens de diverses sortes; des figures monstrueuses; une espèce d'ètoffe de poil ou de laine; des sacs remplis d'ocre rouge, des morceaux de bois sculptè, des grains de*

(1) *Troisième voyage de Cook*, III, p. 18. Paris, 1785.

(2) James G. Swan, *The Haidah Indians of Queen Charlotte's Islands*, pp. 13, 14. Washington, 1874.

verre, et plusieurs colifichets de cuivre et de fer, qui ont la forme d'un fer-à-cheval, et qu'ils suspendent à leur nez: des ciseaux ou des outils de fer ètablis sur des manches. Ces mètaux nous firent juger qu'ils avoient eu des liaisons avec les Tribus du continent d'Amèrique, qui frèquentent les Europèens. Des crânes et des mains d'hommes qui n'ètoient pas encore depouillès de leur chair, furent ce qui nous frappa le plus, parmi les choses qu'ils nous offrirent; ils nous firent comprendre, d'une manière claire, qu'ils avoient mangè ce qui manquoit, et nous reconnûmes en effet que ces crânes et ces mains avoient ètè sur le feu. »

Cook rimase colle sue navi ben ventotto giorni alla fonda nel Fiordo del Re Giorgio, ed ebbe tutto il tempo di fare estese osservazioni sugli indigeni e sul loro modo di vivere, e di fare larga incetta dei loro oggetti.

Passo ora senz' altro alla descrizione degli oggetti procurati a Nùtka, compresi nella raccolta cookiana che sto illustrando, nel che seguirò l' ordine stabilito nei capitoli precedenti.

A. VESTIARIO

1. ***Karshak*** e ***Afzlimupt*** o ***Ulfzthimipt*** (Cook), mantello o grande cappa, fatto colla scorza battuta del Cedro locale (*Chamaecyparis Nutkaensis*), ridotta in fibre e tessuta in modo speciale, con marcata somiglianza ai già descritti tessuti di *Phormium* dei Maori della Nuova Zelanda.

Questa cappa è rettilinea sopra ed ai due lati, curvilinea inferiormente; misura 1 m. 450 mm. in larghezza sopra, ed ha un' altezza (lunghezza) massima nel mezzo di 820 mm., non compresa la frangia di cordoni, lunghi 260 mm., di cui è ornata sotto. È del colore naturale, ma logora e sdruscita per lunga e vergognosa esposizione alla polvere che la ha incotta, cosicchè è spaccata nel mezzo e rotta in più punti. È orlata tutto intorno; sopra con forte orlatura a doppio cordone, con sottili striscie di cuoio, ai lati con un orlo a rete largo 30 mm., sotto con un semplice contrappunto; qui è la frangia che consta semplicemente di cordoni del tessuto stesso lasciati liberi, e non più uniti dalle cuciture trasversali, le quali, alla distanza di circa 10 mm. le une dalle altre, riuniscono il rimanente, costituendo la tessitura.

Questa cappa porta il N.° 2155 nell'*App. XII*, ove è descritta come

« *Ahu o mantello della Nuova Zelanda;* » nei *Cat.* 1822 e 1843 è registrata ai N.[ri] 8 e 64; in quello del Mus. Etnol. porta il N.° 42[b].

Cook (*Op. cit.*, III, p. 65) descrive nel modo seguente quest'abito dei *Moouchaht* di Nùtka: « *Leur vêtement ordinaire est un habit ou un manteau de lin, garni à l'extrémité supérieure d'une bande étroite de fourrure, et à l'extrémité inférieure de franges ou de glands. Il passe sous le bras gauche et il est attaché sur le devant de l'épaule droite avec un cordon; un autre cordon l'assujettit par derrière; ainsi les deux bras sont en liberté; il couvre le côté gauche, et si j'en excepte les parties flottantes des bordures, il laisse le côté droit ouvert, à moins qu'une ceinture (d'une natte grossière ou de poil) ne le serre autour des reins, ce qui arrive souvent.* »

Ellis (1) descrive assai bene questi abiti: « *Round their shoulders they wear a kind of cloak, made of the interior bark of the fir tree, and formed or wove in the same manner as some of the New Zealand hahoos: the bottom is generally fringed, and the neck part trimmed with the fur of the sea-beaver. Some of them are made of the hair of an animal which ressembles wool, but how or where they procured it we could never learn. They likewise wear a kind of short petticoat composed of the same materials as the cloak, and both sometimes ornamented with an embroidered border.* »

2. ***Kleeteenek*** (Cook), ***Cotsack*** (Meares), piccola cappa simile nella forma e nel tessuto alla precedente, ma assai meglio conservata. È di forma circolare con due aperture, una superiore che posava sulle spalle, del diametro di 280 mm.; una inferiore che misura attraversò, in linea retta, 700 mm. L'altezza, esclusa la frangia, è di 350 mm.; questa ultima, pure di cordoni liberi, misura poco più di 100 mm. Il contorno superiore è rinforzato da un'orlatura fatta con striscie di pelle, forse in origine coperta di pelo.

Questa cappa circolare è registrata al 2137 nell'*App. XII*, come « *Un abito da fanciullo della Nuova Zelanda;* » del resto la somiglianza di queste cappe degli indigeni di Nùtka con quelle di *Phormium* dei Maori della Nuova Zelanda non era sfuggita al Capitano Cook. Sui *Cat.* del 1822 e 1843 porta i N.[ri] 50 e 71; su quello del Mus. Etnol. il 230. Vedesi figurata al 69 tav. III.

Queste cappe più piccole erano portate sopra quelle più grandi de-

---

(1) W. Ellis, *An authentic narrative of a voyage performed by Capt. Cook,* ecc., II, p. 214. London, 1783.

scritte al numero precedente, e continuando la sua descrizione del vestiario degli abitanti del Fiordo del Re Giorgio, il Cook (*Op. cit.*, III, p. 65) dice: « *Pardessus ce premier manteau qui dépasse le genou, ils portent un autre petit manteau de la même substance, également garni de franges à la partie inférieure. Celui-ci ressemble à un plat rond couvert; il offre dans le milieu un trou de la grandeur nécessaire pour recevoir la tête, et reposant sur les épaules, il cache les bras jusqu'aux coudes et le corps jusqu'à la chûte des reins.* »

Questi abiti si possono vedere figurati nelle tavole 39, 41 e 42 della Relazione del terzo viaggio di Cook. Una delle cappe più piccole è pure figurata nella Relazione del Jacobsen (1). Come ho detto sopra, la sostanza adoperata nella fabbrica di questi vestiarî, è la corteccia di un Cònifero del genere *Chamaecyparis* o quella del *Juniperus occidentalis* detto pure « Cedro » dai coloni europei; si sceglie lo strato interno, che è macerato, oppure bollito nell'acqua, e quindi battuto con un martello di osso (2). A questo proposito il Cook (*Op. cit.*, III, p. 91) osserva: « *Ils tirent leurs étoffes des fibres de l'écorce d'un pin, qu'ils rouissent et qu'ils battent, comme on rouit et comme on bat le chanvre. Ils ne la filent pas, mais lorsqu'ils l'ont préparée d'une manière convenable, ils l'étendent sur un bâton posé sur deux autres qui se trouvent dans une position verticale. Elle est disposée de façon que l'Ouvrier, assis sur ses jarrets, au-dessous de cette machine bien simple, y noue des fils tressés, séparés l'un de l'autre par un intervalle d'un demi pouce. D'après leurs procédés, l'étoffe n'est ni aussi serrée, ni aussi ferme que celle qu'on fait au métier; mais les faisceaux qui demeurent entre les divers nœuds, remplissent les intervalles, et la rendent assez impénétrable à l'air; elle a d'ailleurs l'avantage d'être plus douce et plus souple.* »

Anche il Meares descrive pure questi abiti degli indigeni di Nùtka, dice che la corteccia era macerata nell'orina prima di essere battuta (3).

La fabbricazione di stoffa con scorza di Cedro si fa lungo tutto il territorio esteso abitato dai Tlinkit e popoli affini: sono i *Chilkhatkon* del Lynn a settentrione, che primeggiano in questa industria e nelle loro bellissime coperte o scialli cerimoniali, sopra una trama di

---

(1) Woldt A., *Capitain Jacobsen's Reise an der Nordwestküste Amerikas*, 1881-1883, p. 65. Leipzig, 1884.

(2) Gibbs G., *Tribes of Western Washington and Northwestern Oregon;* in « *Contributions to North America Ethnology*, I, p. 220. Washington, 1877.

(3) John Meares, *Voyages made in the years 1788-1789, from China to the N. W. coast of America*, pp. 251, 252, 253, 265. London, 1790.

striscie di corteccia di Cedro intessono la splendida lana bianca del candido Camoscio dei loro monti (*Mazama americana*) con figure a colori, pure intessute a mo' di arazzi.

3, 4. ***Iakooeshmaish*** (Cook), nome generico, gonnelline fatte di striscie di scorza di cedro, che partono da un cordone su cui sono accavallate ed annodate. La prima misura 540 mm. in larghezza al cordone, e la lunghezza delle sue striscie è di 450 mm. La seconda è più stretta, essendo larga 360 mm. e lunga 570 mm.

Queste gonnelline sono segnate al 2189 dell'*App. XII*, come « *Due grembiuli di Taiti;* » sui *Cat.* 1822 e 1843 sono registrate ai N.ri 65 e 69; nel *Cat.* Mus. Etnól. ai N.ri 231, 232.

Per quanto mi risulta, Cook non ne fa speciale menzione, ma sarebbero state usate dalle donne e portate sotto gli altri vestiti. C. Willoughby nella sua interessante memoria sui *Quinaielt* del Washington Territory (1) ne parla e ne dà una figura.

5-8. ***Tseeapoox*** (Cook), ***Sè-books*** (Ellis), quattro cappelli bassi, di forma conica, finamente e solidamente intessuti con fibre tolte dalle radici di un conifero (*Abies nigra?*) macerate e battute. Cook (*Op. cit.*, III, p. 66) ci dice: « *Leur tête est couverte d'un chapeau, de la forme d'un cône tronqué, ou de celle d'un pot de fleur; ce chapeau est d'une belle natte: une houpe arrondie et quelquefois en pointe, ou une touffe de glands de cuir, le décorent fréquemment au sommet, et l'on l'attache sous le menton, afin que le vent ne l'emporte pas.* »

Due di questi cappelli, ornati al cocuzzolo con un'appendice piriforme apicale, sono più robusti, essendo raddoppiati e inoltre largamente foderati all'interno con uno strato di tessuto meno fitto, che non raggiunge però l'orlo della tesa; questa è rinforzata con una treccia delle medesime fibre vegetali tutto ingiro. Il primo di questi cappelli misura circa 400 mm. in diametro all'apertura; dall'orlo al punto ove è innestato l'appendice piriforme, misura 240 mm. in altezza; l'appendice suddetta, del medesimo tessuto del cappello, è staccata e si mostra ripiena delle belle foglie intere della *pallfzthpatl* che pare essere una specie di *Ilex;* misura circa 80 mm. in altezza, con un diametro maggiore di 100 mm.; termina a punta. L'esterno di questo cappello, ornato sopra con linee nere che ne fanno il giro, è poi co-

(1) Willoughby, *Indians of the Quinaielt Agency, Washington Territory,* in App. to *Smithsonian Report,* 1886, p. 269, fig. 2. Washington.

perto di figure che rappresentano, sempre in nero, la caccia data a quattro grossi cetacei (*Orca rectipinna*), la *mahk* degli indigeni, da circa dieci canotti, nei quali vedonsi gli uomini seduti a vogare, ed uno ritto colla fiocina pronta. Il secondo di questi cappelli misura 370 mm. di diametro all'apertura, è alto sino al pomo terminale 240 mm.; questo ha presso a poco la forma e le dimensioni di quello del primo cappello, ed è pure rotto e staccato. Anche qui la parte superiore è ornata con zone nere, quella inferiore assai più larga; sotto abbiamo la medesima raffigurazione in nero della caccia all'*Orca*, cioè quattro di questi cetacei appaiati, inseguiti da dieci canotti con uomini e fiocinatori. Questi due cappelli interessanti sono in condizioni deplorevoli ed in parte rotti; a giudicare dalle figure date da Cook (*Op. cit.*, V, tav. 39, 42) essi sarebbero quelli portati dalle donne di Nùtka, ma nel testo non lo dice. Nel testo però della sua Relazione (*Op. cit.*, III, p. 93) si legge: « *Nous avons vu toutes les opérations de leur pêche de la baleine, peintes sur leurs chapeaux.* »

I due altri cappelli sono più piccoli, più bassi, e a forma di cono troncato; sono semplici e perciò più leggieri, ma di un tessuto ugualmente fine e stretto; hanno entrambi un nastro di pelle attaccato all'interno, lateralmente, in modo di assicurare il cappello passando sotto il mento; il margine inferiore è orlato a rinforzo. Questi cappelli sarebbero quelli che portavano gli uomini di Nùtka: il Cook non lo dice, ma uno dei suoi medici, il Dott. W. Ellis, al quale dobbiamo una relazione poco nota, ma assai interessante del viaggio, lo dice e figura un uomo di Nùtka con uno di questi cappelli conici, troncati, in testa: « *Upon their heads they wore a kind of bonnet, shaped like a tin-cover, the top of it flat.* » E più oltre aggiunge: « *Upon their heads they wear a kind of bonnet of a very compact texture, from the top of which hangs a tassel made of leather; these bonnets are sometimes made with a round globular top, but in general flat. They are frequently painted or stained, in a rude though ingenious manner, with the form of some large fish resembling a whale, pursued by several canoes, and a man in one of them in the act of striking him* (1). » Debbo notare che tra gli Eschimesi del Fiordo del Principe Guglielmo, Cook trovò in uso un cappello molto simile nella forma, ma ornato intorno di grosse conterie celesti. (*Op. cit.*, III, p. 149, V, tav. 46, 50).

---

(1) W. ELLIS, *An authentic narrative of a voyage performed by Capt. Cook and Capt. Clerke, 1776-1780*, vol. I, pp. 191, 214, con tavola. London, 1783.

I due cappelli in esame differiscono: il primo è dipinto sull'esterno in rosso, nero e celeste chiaro, con tratti che rappresentano quattro faccie umane convenzionali e totemistiche; due più larghe ai lati, due più strette, una davanti e l'altra dietro; la tesa sotto è ornata con macchie tonde rosse e striscie celesti. Internamente, a metà circa dell'altezza, è attaccata intorno una fascia del medesimo tessuto del cappello, che fa da fodera; ad essa sono attaccate le due estremità del nastro di cuoio. Il vertice piatto è pure dipinto esternamente con macchie rosse e celesti. Questo cappello misura circa 350 mm. nel diametro maggiore, 110 mm. in quello minore, ed è alto 150 mm. Il secondo cappello non è dipinto affatto e manca di fodera interna; è di un tessuto fitto, liscio, bellissimo, quasi rivaleggiante con quello di alcuni dei migliori cappelli detti di Panamà. All'esterno è ornato con tre striscie in rilievo sopra, due sotto, ove incomincia la tesa, e due all'orlo di questa, che fanno il giro. La stringa, una striscia di pelle, è rotta, ma le due estremità vedonsi ancora attaccate lateralmente all'interno. Questo cappello misura circa 350 mm. di diametro maggiore, all'apertura; 100 mm. sopra, ove è piatto; ed è alto 145 mm. Anche questi due cappelli sono pur troppo in pessimo stato, rotti ed incotti dal tempo e dalla polvere.

Meares (*Op. cit.*, p. 252) dice di questi cappelli: « *The cap which they use as a covering for their head, is of a conic form, made of matting, and of so close a texture as to be capable of holding water. It is ornamented with painted representations of birds and other animals, and fastened by a leathern thong, tied beneath the chin.* »

I due cappelli muliebri sono registrati nell'*App. XII* al 2171, come « *Due cappelli figurati che rappresentano la pesca della balena, dello Stretto del Re Giorgio;* » nei *Cat.* del 1822 e 1843 portano i N.ri 93 e 3; in quello del Mus. Etnol. i N.ri 185 (il pezzo superiore di uno), 312 e 313. I due cappelli maschili portano i N.ri 2178 e 2181 nell'*App. XII*, ove sono designati come « *Cappello della costa d'America al Nord-ovest* » e « *Cappello dello Stretto del Re Giorgio.* » Nei *Cat.* 1822 e 1843 sono registrati ai N.ri 92 e 95, 4 e 5; in quello del Mus. Etnol. ai N.ri 184, 193.

Posso aggiungere che F. von Hellwald nel suo popolare lavoro sulle razze umane, dà una eccellente figura di uno dei cappelli figurati delle donne di Nootka (1).

---

(1) F. von Hellwald, *Naturgeschichte des Menschen*, I, p. 255. Stuttgart, 1882.

B. ORNAMENTI

9. ***Klaklasm*** (Cook), singolarissimo braccialetto fatto di sostanza cornea nerastra, tolta, pare, da uno zoccolo di Alce (*Klohnym*) (1), evidentemente ridotto col fuoco o coll'acqua bollente. Ha la forma di un cerchio elittico aperto, più alto da un lato; in questo imita perfettamente la forma dei ben noti braccialetti cesellati di rame o d'argento, pei quali sono tuttora famosi gli artefici *Haidah* delle isole della Regina Carlotta. Questo strano ornamento mi tenne perplesso per molto tempo, sinchè lo trovai rammentato dal Cook (*Op. cit.*, III, p. 67) colle parole seguenti: « *Leurs poignets sont garnis de bracelets ou de grains blancs, qu'ils tirent d'une espèce de coquillage, de petites lanières de cuir ornées de glands, ou d'un large bracelet d'une seule pièce et d'une matière noire et luisante, de la nature de la corne.* »

Ellis (*Op. cit.*, II, p. 215) pure li menziona: « *Their ornaments are bracelets, made of horn, or copper.* »

Questo braccialetto è liscio all' interno ed alle due estremità, quella più piccola simula un' unghia umana assai ingrossata; i margini erano evidentemente ornati con piccole conchiglie oblunghe, bianche, una specie di *Dentalium*, attaccate con mastice nero; due sole sono rimaste. Le sue dimensioni sono: 60 mm. nel diametro maggiore, 50 mm. in quello minore, all' interno; 45 mm. di altezza massima, 15 mm. di altezza minima. È figurato al N.° 68 sulla Tav. III.

Questo braccialetto sarebbe tra quelli notati al N.° 2109 nell'*App. XII*, come « *Manigli della Nuova Zelanda*, » e nei *Cat.* 1822 e 1843 ai N.ri 80 e 31; in quello del Mus. Etnol. è registrato all' 81bis.

10, 11. ***Muszthfle*** (Cook), due pettini di legno, adoperati per lisciare i capelli più che per sorreggerli od ornarli. Cook non sembra

---

(1) Cook (*Op. cit.*, III, p. 70) descrive un uso ancora più singolare di zoccoli di Ruminanti; gli indigeni di Nùtka ne coprivano esternamente una loro corazza da guerra fatta di cuoio spesso e raddoppiato: « *Quand ils vont se battre, ils portent quelquefois une espèce de manteau de cuir, revêtu de sabots de daim, disposés horizontalement, et suspendus à des lanières de cuir couvertes de plumes; et dès qu'ils se remuent, ils produisent un bruit fort, presque égal à celui d'une multitude de petites cloches.* » Alla estremità opposta dell'America i *Chamacoco* ed i loro vicini del Chaco boliviano fanno cinture da ballo cogli zoccoli infilati di Cervo.

farne menzione, eccetto nel breve vocabolario. Questi due sono assai diversi. Il primo è più grosso, quadrangolare e molto robusto; misura 105 mm. in larghezza, 145 mm. in lunghezza e 14 mm. nel massimo suo spessore. I denti, tutti uguali, sono quattordici, e misurano 75 mm. in lunghezza. Su ciascun lato della parte superiore ed integra è incisa una rozza faccia umana, simbolica o totemistica, semplicemente tratteggiata. Il secondo di questi pettini è assai più piccolo, e nella parte superiore è intagliato in modo da raffigurare un uccello che pare essere il Corvo maggiore, spesso rappresentato nei *totem* dei *Tlinkit;* era noto ai *Moouchaht* di Nùtka col nome di *Ko-ishin.* I denti di questo pettine sono otto, lunghi 60 mm. La lunghezza totale del pettine è di 130 mm., la sua larghezza maggiore 35 mm.

Portlock menziona i pettini di legno degli indigeni di Nùtka e costa adiacente: « *Whilst Wocdcock was with them, one of thè women gave him a comb, which is made in such a manner as to represent an eagle; an engraving of both sides of which I have given in the annexed plate* (1). » Il tenente Niblack, nelle sue interessanti note sulla Etnologia di questa regione, menziona i pettini robusti di osso e di legno, scolpiti con figure emblematiche, dei *Tlinkit;* ne figura anche uno di pietra (2).

I due pettini descritti sopra sono menzionati, in un con altri due indubbiamente di fattura Maori e dei quali ho parlato al principio di questo mio lavoro, al N.° 2173 dell'*App. XII*, come « *Pettini di legno della Nuova Zelanda;* » figurano così anche nei *Cat.* 1822 e 1843 ai N.ri 107 e 26; nel *Cat.* del Mus. Etnol. sono registrati ai N.ri 159, 160. Sono in perfetta conservazione; li ho figurati ai N.ri 64, 65 sulla Tavola III.

C. UTENSILI ED ARNESI

12. *Oowhabbe* (Cook), ***Ow-hàpa*** (Ellis), remo di forma elegantissima con pala lanceolata, a punta prolungata, ma ottusa; nel mezzo soltanto diventa cilindrico, quindi si allarga e si appiattisce di nuovo e termina all'impugnatura a T, con un cilindro che sporge trasver-

---

(1) N. Portlock, *A voyage round the World; but more particularly to the N. W. coast of America*, p. 294, pl. 1, 2. London, 1789.

(2) A. P. Niblack, *The coast Indians of Southern Alaska and Northern British Columbia;* in *Report* U. S. National Mus. 1888, p. 260, fig. 11[c], 11[d], 11[e]. Washington, 1890.

salmente. È tutto d'un pezzo d'un legno duro, ma leggiero, di color rosso-bruno, che sembra quello d'un Conifero, essendo uguale a quello dell'arco che vado a descrivere più oltre; è levigato e mirabilmente equilibrato. Questo remo misura 1680 mm. in lunghezza e 103 mm. nella maggiore larghezza della pala; la parte cilindrica (manico) ha un diametro di circa 30 mm., mentre sopra, ove si allarga, misura 45 mm.; infine l'impugnatura trasversale, che sporge alquanto più su un lato, misura 72 mm. in senso trasversale. Nell'*App. XII* questo remo è citato al 2172 come « *Remo di Taiti,* » nei *Cat.* 1822 e 1843 porta i N.ri 40 e 89; in quello del Mus. Etnol. il 256.

Cook (*Op. cit.*, III, p. 94) menziona questi remi nei termini seguenti: « *Les pagayes sont petites et larges; elles ont à-peu-près la forme d'une large feuille èpointèe au sommet, plus ètendue au milieu, et se rètrècissant peu-à-peu jusqu'à la tige; leur longueur est d'environ cinq pieds; les Naturels, habituès à en faire usage, les manient avec beaucoup de dextèritè; car ils n'ont pas encore introduit les voiles dans leur navigation.* » Ellis (*Op. cit.*, I, pp. 191, 228) le ricorda. Meares (1), descrive assai bene questi remi: « *The paddles are nicely shaped and well polished with fish-skin: they are about 5 feet 6 inches in length; and the blade which is about 2 feet long, is pointed like a leaf, and the point itself is lengthened several inches, and is about one broad. At the end of the handle there is a transverse piece of wood like the top of a crutch.* »

Niblack (*Op. cit.*, pl. XXXII, fig. 165[a, b, c]) figura alcuni di questi remi, che erano spesso dipinti con figure totemiche.

13. ***Kaheita*** (Cook), grossa punta di arpone fatta di osso di Cetaceo (*Physeter ?*), appuntata e profondamente intaccata in due luoghi su un lato, in modo da formare due denti acuminati o barbe, rivolti indietro. Alla base è solidamente assicurato con corda di tendini un pezzo d'osso, il quale colla estremità della base stessa forma due alette divergenti con un profondo alveolo nel mezzo, destinato a ricevere la estremità dell'asta dell'arpone. Dalla medesima legatura parte una corda solidissima, pure di tendini, fasciata in senso trasversale e che termina in un cappio; questa era certamente connessa con un galleggiante o con una corda più lunga; questa corda ha un diametro di circa 10 mm. ed è lunga 1600 mm. La punta d'osso misura 280 mm.

---

(1) John Meares, *Voyages made in 1788-89, from China to the N. W. coast of America*, p. 264. London, 1790.

in lunghezza, ha una larghezza massima di 30 mm. ed uno spessore massimo di circa 10 mm.

Questa punta di arpone è registrata al 2175 nell'*App. XII*, come « *Punta di dardo per la pesca dello Stretto del Re Giorgio;* » sarebbe iscritta sui *Cat.* 1822 e 1843 ai N.ri 17 e 96 ; su quello del Mus. Etnol. ha il 306.

Fui per qualche tempo incerto sulla vera provenienza di questo arnese da pesca: esso ha caratteri eschimesi e a proposito di Nùtka Cook non ne parla; ma quando potetti avere la Relazione del medico W. Ellis, i miei dubbi sparirono e dovetti convincermi che è veramente una punta dell'arpone usato dagli indigeni della costa ovest dell'isola Vancouver per la caccia di grosse Foche e Cetacei; Ellis la descrive perfettamente (*Op. cit.*, I, p. 221) colle seguenti parole: « *Their fishing-tackle is of several kinds: that which they use in killing the whale, is sometimes composed of bone, and sometimes of shell. That of bone is about six inches in length, very sharp at the end, and furnished with two barbs, one above the other: the upper end of this is so contrived, by means of a socket, as to fix upon a rod or pole about ten feet in length; this rod is forked at the end, so that two of the pieces of bone are to be fixed on at the same time. To that extremity of the bone, which is placed upon the pole, is tied a long and very strong rope, at the end of which is fixed a seal-skin blown up. The animal is no sooner struck than the bone slips out of the socket, and remains fixed in its body, and the seal-skin prevents it from keeping long under water, when they pursue it, and soon pierce it to death with their spears.* »

Questa punta di arpone è figurata al 67 sulla Tav. III; venne già e assai meglio figurata nel nostro *Archivio* (Riccardi, *Op. cit.*, tav. 4, fig. 19) e ritenuta per dardo.

14, 15. ***Due punte di dardo, di legno, con cuspide di lavagna;*** sono evidentemente controsteli da fissare in uno spacco o foro, all'estremità di un'asta; è però notevole che non presentano alcuna traccia di legatura per assicurarle sia all'asta stessa, sia ad una vescica od altro galleggiante; e perciò vanno considerati punte di dardo o giavellotto da pesca, da scagliarsi col *vumera* (1) piuttosto

(1) Adopero il termine *vumera*, di origine australiana, perchè lo credo bene adatto a significare quell'assicella od asta, colla quale, usandola come leva, si scaglia un giavellotto od un arpone. L'uso di un tale scaglia-lancie fu negato

che controsteli di arpone. Sono fatte col legno giallo-rossiccio di una Conifera; affatto simili nella forma, essendo piatte e munite entrambe di una profonda intaccatura su un lato in basso, che forma un'aletta acuminata. La porzione basale si assottiglia e termina troncata e foggiata in modo da calentarsi nel buco alla estremità dell'asta; l'apice termina a punta ed è scavato su un lato per ricevere la cuspide di lavagna, che vi si appoggia assicurata con resina, mentre più sotto è legata con striscie di scorza.

Queste punte di dardo misurano 300 mm. in lunghezza, 25 mm. in larghezza alla base; 32 mm. attraverso l'aletta; 20 mm. nella parte superiore; lo spessore massimo, lungo il mezzo, è circa 5 mm. Una sola di queste punte di dardo è provvista della sua cuspide di lavagna, di forma triangolare allungata, con peduncolo basale quadrilaterale; per questo viene legata, ma è inoltre appoggiata, e pare fosse anche incollata, alla estremità acuminata e lateralmente scavata del legno, con resina di Pino. Questa cuspide misura 85 mm. in lunghezza, e 32 mm. nella maggiore larghezza; è leggermente scavata sulla superficie che si adatta contro il legno del controstelo; la superficie opposta è quasi piatta; i due margini sono taglienti.

Io ero molto incerto nel determinare l'esatta provenienza di queste due punte di dardo con cuspide di lavagna, giacchè nè Cook nè Ellis ne fanno menzione, parlando degli strumenti da pesca degli indigeni di Nùtka, mentre descrivono un arpone da Balene con cuspide di conchiglia (simile a quello dei *Makah* del Capo Flattery e Neah Bay più al Sud). Inoltre è cosa nota come gli *Innuit* od Eschimesi della costa N.O. dell'America boreale, da Kadiak allo Stretto di Behring, usino la lavagna per farne lame di coltelli, cuspidi di arponi, lance e frecce. Però sono giunto a decidermi di attribuire ai *Mouchaht* di Nùtka le due punte di dardo sopra descritte, prima per la forma speciale che hanno, eppoi perchè ho nella mia collezione una cuspide della medesima lavagna indubbiamente raccolta a Nùtka nel 1838, ed un coltello con lama di lavagna tolta ai *Kwakiult* della estremità settentrionale dell'isola Vancouver: il modo poi di legare la cuspide al legno e di incollarla con *resina* di Pino, è caratteristico tra i *Tlinkit* meridionali; i due arponi da Balena che ho, dei *Makah* hanno le loro cuspidi, una di conchiglia, l'altra di ferro, così attaccate. Infine fui

---

ai *Tlinkit* da alcuni scrittori, ma sebbene non comune come tra i vicini Eschimesi, era da essi adoperato. (Cfr. READ, *Journ. Anthrop. Inst.*, XXI, p. 106, pl. XI, fig. 3. London, 1891.

confortato dalla esplicita asserzione del Capitano Vancouver, il quale nel 1792, nel canale di Jervis, incontrò indigeni con freccie appuntate con lavagna; egli dice: « *Nous vîmes pour la première fois des traits à pointe d'ardoise, auxquels ils sembloient mettre un grand prix, et qu'à l'exemple des* ***habitans de Nootka,*** *ils craignoient beaucoup de gâter* (1). » Gli Eschimesi poi proteggono con un elegante astuccio di legno le loro freccie con cuspide di lavagna, queste però hanno sempre, come vedremo poi, un controstelo di osso.

Le due punte di dardo in discorso sono esattamente registrate al 2169 e 2197 nell'*App. XII*, come « *Dardi per la pesca dello Stretto del Re Giorgio;* » nei *Cat.* 1822 e 1843 portano i N.ri 98 e 19; in quello del Mus. Etnol. il 149. Quella colla cuspide di lavagna è figurata dal Riccardi (*Op. cit.*, tav. IV, fig. 21).

D. ARMI

16. ***Moostatte*** (Cook), ***Moostà tte*** (Ellis); arco di legno scuro, apparentemente di un Conifero. È piatto, di forma elegante, essendo stretto nel mezzo, ove una fasciatura di striscie di scorza assicura contro la superficie inferiore un pezzo di legno piatto, lungo 80 mm. e largo 25 mm., che serve evidentemente di rinforzo nella piegatura. La superficie superiore, direi dorsale, di questo arco è convessa e levigata; presenta traccie di due legature, una per parte, attraverso la porzione più larga dell'arco, che non vedonsi pero sulla superficie inferiore. Le due estremità terminali sono tondeggianti, segnate da un solco trasversale profondo, nel quale era assicurata la corda (*mà ki - lisa*), qui mancante. La superficie inferiore è concava, non levigata, e presenta lungo il mezzo un rialzo curioso, segnato da due spigoli staccati di circa 10 mm., con una concavità che li divide; a metà dell'arco sporge poi il pezzo piatto di legno già rammentato.

Questo arco misura 1135 mm. in lunghezza; attraverso le parti allargate 50 mm. in larghezza, al centro 27 mm. circa. È figurato al 59 sulla Tav. III. Nell'*App. XII* è registrato al 2187 come « *Arco da freccie degli isolani del mare del Sud;* » nei *Cat.* 1822 e 1843 porta i N.ri 23 e 126; su quello del Mus. Etnolog. il 262. Niblack (*Op. cit.*, pl. XXVI, fig. 112) dà una buona figura di uno di questi archi caratteristici dei *Tlinkit.*

---

(1) G. Vancouver, *Voyage de découvertes, à l'Océan Pacifique du Nord et autour du Monde*, I, p. 353. Paris, an VIII.

Cook menziona appena questo arco (*Op. cit.*, III, p. 90); Ellis invece (*Op. cit.*, I, p. 222) lo descrive: « *Their bows are about four feet and a half in length, made of yew, and rather round in the middle, from whence they increase in width and become flat, gradually tapering to a point; the string is made of twisted gut. The arrows are near three feet in length, and feathered at one end, the other is sometimes pointed with bone, sometimes with copper, and frequently with muscle-shell, but always barbed.* »

17. ***Suhyaik*** (Cook), ***Etch-a'ttow*** (Ellis), punta di lancia di osso, probabilmente tolta da un ramo mandibolare del *Physeter macrocephalus*, il cui tessuto osseo è assai duro e compatto. Questa punta è leggermente curva, a sezione quadrata, cogli spigoli arrotondati, è ben levigata; in basso si dilata per poi ristringersi nel peduncolo robusto, quadrangolare e non levigato, che andava poi infisso in un alveolo corrispondente alla estremità di un' asta necessariamente grossa.

Questa punta o cuspide d'osso è figurata al 66 sulla Tav. III. Misura 470 mm. in lunghezza, di cui 105 appartengono al peduncolo; ha una larghezza massima, subito al disopra della sporgenza che separa il peduncolo, di circa 25 mm.

Essa è annoverata al 2113 nell'*App. XII*, come « *Una punta di lancia dello Stretto del Re Giorgio;* » nei *Cat.* 1822 e 1843 è registrata ai N.ri 100 e 44; in quello del Mus. Etnol. al 170.

Cook nella sua Relazione menziona queste lancie singolari con lunga e pesante cuspide d'osso, come vedremo nel brano riportato più avanti; Ellis (*Op. cit.*, I, p. 222) dice semplicemente: « *The spears are of different lengths, and pointed with bone.* » Woldt, nella sua Relazione sui viaggi del capitano Jacobsen (*Op. cit.*, p. 24, fig. 3, 4), dà le figure di due complete colla loro asta; in una la cuspide di osso è due volte più lunga del manico di legno od asta.

18, 19. ***Maeetsalulsthl*** (Cook), ***Cheto'eltz*** (Ellis), clave spatoliformi di osso massiccio, anch'esso probabilmente tolto dalla mandibola di un Capidoglio (*Physeter*), a giudicare dal peso e dalla compattezza (1). Sono armi formidabili e molto caratteristiche, che ricordano

(1) Cook (*Op. cit.*, III, p. 96) dice a tale proposito: « *Les os dont ils font quelques-unes de leurs armes, les instrumens dont ils se servent pour battre l'écorce, les pointes de leurs piques et les barbes de leurs harpons, doivent être aussi des os de baleines.* »

però in modo notevole la *mere* o *patu* dei Maori della Nuova Zelanda, non infrequentemente fatta col medesimo osso: sono per altro relativamente più lunghe ed il manico e l'ornato sono assai diversi.

Queste due differiscono: la prima, più grossa, più corta e più ornata, ha l'estremità inferiore scolpita in modo da riprodurre alquanto simbolizzata la testa di un'Aquila (*Aow-walli'nna*), uccello totemico in alto grado presso i *Tlinkit* in genere. Le incisioni, ugualmente riprodotte sulle due faccie, sono profonde e marcatissime. Anche le due faccie di quella parte che può dirsi lama, sono scolpite, ornate da una profonda incisione mediana che segna un solco longitudinale centrale, fiancheggiato da due scavi a zig-zag, terminanti in uno scavo conico. I margini della lama sono taglienti nei due terzi superiori ed intorno alla estremità spatolata. Questa clava misura 580 mm. in lunghezza, 80 mm. nella maggior sua larghezza, ha uno spessore massimo di circa 25 mm. nella parte più stretta; pesa 850 grammi. Essa è ottimamente rappresentata al 61, nella Tav. III.

La seconda di queste clave è un poco più lunga, meno spessa e più rozzamente lavorata; nel contorno essa rappresenta evidentemente un pesce, il grande Pleuronettide (*Hippoglossus*) che ha tanta importanza nella pesca di quei popoli; il manico essendo la coda, la lama il corpo piatto e la testa. Questa mia opinione è avvalorata dal fatto, che una delle faccie di questa clava è ornata con alcune linee incise, le quali sembrano rappresentare la *linea laterale* mediana, le pinne e la fessura branchiale del pesce; l'arma sembra non finita di lavorare, e ciò spiegherebbe la mancanza di segni rappresentanti gli occhi e la bocca. La superficie incisa è appena levigata, e l'altra, lisciata soltanto, è largamente macchiata dall'essudato oleoso, così difficile a togliere dalle ossa di Cetacei. Va ancora notato che il manico, o coda del pesce, è diversamente inciso sui due lati. Questa clava misura 590 mm. in lunghezza, 85 mm. nella sua maggiore larghezza; ha uno spessore massimo di circa 15 mm., e pesa 750 grammi. Essa è perfettamente rappresentata alla fig. 60, sulla Tav. III.

Queste due clave sono registrate nell'*App. XII* al 2103, come « *Due targhe da guerra formate d'osso, della Nuova Zelanda;* » e così nei *Cat.* 1822 e 1843 ai N.ri 34 e 100 e 102; su quello del Mus. Etnol. portano i N.ri 242, 242bis.

Cook (*Op. cit.*, III, p. 90), scrivendo intorno alle armi degli indigeni di Nùtka, dice: « *Ils ont des arcs et des traits, des frondes, des piques; des bâtons courts d'os, qui ressemblent un peu au* patoo patoo *de la Nouvelle Zèlande, une petite hache qui diffère peu du* tomahawk

ordinaire d'Amèrique: la pique a ordinairement une longue pointe d'os: la pointe de quelques-uns des traits est de fer; mais elle est ordinairement d'os et dentelée. » Ellis (*Op. cit.*, I, pp. 194, 222) dice in proposito: « *These people make use of bone pata-patows, nearly of the same form as those of New Zealand, but rather longer and narrower; these they ornament with carved work;* » e più oltre: « *the pata-patows are made some of wood and others of stone* (bone?!), *and nearly of the same form as those of New Zealand.* »

Nella Relazione sui viaggi del Capitano Jacobsen, scritta dal Woldt, è una buona figura di una di queste interessanti clave spatoliformi, di osso, dell'isola Vancouver, ora rarissime. (*Op. cit.*, p. 74, fig. 1, pag. 80).

20. ***Taaweesh*** o ***Tsukeah*** (Cook), clava singolarissima, o meglio accetta d'armi, consistente in una lunga e robusta lama di pietra durissima, specie di porfido, che sporge come lingua mostruosa dalla bocca dilatata di un manico di legno, raffigurante una testa umana; da questa parte un collo allungato, per il quale si afferra l'arma, che termina in basso in un pomo, in cui è più rozzamente scolpita una seconda testa umana, più piccola, con bocca protesa e circolare, mostrante la lingua. La testa più grossa, dalla cui bocca come lingua enorme sporge la pietra, è ornata sopra e dietro di lunghe ciocche di capelli umani, inserite in buche circolari, disposte in serie; alcune di queste ciocche sono cadute. Dietro, in corrispondenza colla bocca, è una larga apertura quadrata, ove si scorge la parte posteriore della pietra, non levigata e in parte nascosta da ciocche di capelli. La pietra è quadrangolare, compressa, inserita in modo da avere il tagliente nel senso dell'asse del manico; è leggermente curva ingiù, si assottiglia verso la estremità, ma non è nè tagliente, nè appuntata; è abbastanza bene levigata nella parte che sporge.

Il manico di quest'arma singolare è di un legno compatto, rossiccio, che ritengo essere di un Conifero; è levigato in certi punti dall'uso, specialmente sul collo, ove l'arma suddetta viene impugnata. Misura 135 mm. in lunghezza, circa 90 mm. nella massima larghezza, attraverso le gote tumide e sporgenti della testa più grande, e ha circa 65 mm. di spessore dalla bocca alla nuca della medesima testa. La pietra sporge dalla bocca della testa suddetta 164 mm.; è larga alla base 48 mm., alla punta 30 mm.; ha uno spessore massimo, alla base, di 28 mm. Il peso totale è di 1248 grammi.

Quest'arma è benissimo rappresentata di profilo sulla tav. III,

fig. 62. Nell'*App. XII* porta il N.° 2200 ed è descritta come « *Pattapattù di legno e pietra della Nuova Zelanda;* » nei *Cat.* 1822 e 1843 è registrata ai N.ri 118 e 52; su quello del Mus. Etnol. al 155.

Cook (*Op. cit.*, III, p. 90) la descrive nel modo seguente: « *Le tomahawk est une pierre de huit pouces de long, dont une des extrémités est terminée en pointe, et l'autre établie sur un manche de bois; le manche ressemble à la tête et au col d'une figure humaine; la pierre est posée dans la bouche, et on la prendroit pour une langue d'une grandeur énorme: afin que la ressemblance frappe davantage, la tête est garnie de cheveux. Ils donnent à cette arme le nom de* ***taaweesh*** et de ***tsukeah.*** »

È notevole come Ellis nella sua Relazione non rammenti quest'arma singolare. Essa deve essere oggi molto rara; io, nei moltissimi Musei etnologici visitati, non ricordo di averne veduti che due esemplari, oltre quello descritto sopra: uno a Lipsia, che appartenne a Klemm, ed è infatti figurato nella sua opera classica (1); l'altro a Berna, tra gli oggetti lasciati dal Weber, disegnatore di Cook durante il suo terzo viaggio, alla sua città natale. Niblack (*Op. cit.*, tav. XLVI) ed altri figurano armi di questa categoria appartenenti ai *Tlinkit* settentrionali, chiamandole ammazza-schiavi (*slave-killers*), perchè in passato si adoperavano infatti per uccidere schiavi, immolati in date occasioni; credo però che fossero specialmente armi da guerra.

21. ***Seeaik,*** specie di pesante scalpello a manico, tutto in un pezzo, di pietra durissima, una varietà di porfido; può essere descritto come uno « spacca-cranî; » infatti gli *Aht* dell' isola Vancouver, e pare specialmente le tribù della costa O. e N. O., si servivano di quest' arma terribile per uccidere il nemico sorpreso nel sonno, lasciandoglielo cadere sulla testa e spaccandogli il cranio; forse era anche adoperato nei combattimenti corpo a corpo. È evidentemente una derivazione dell' accetta a mano, cioè usata ed impugnata senza manico; ma eccetto presso i *Kaigoa* ed alcune altre tribù del S. O. del Brasile, non credo abbia riscontro, in quella forma, cioè col manico foggiato nella pietra, presso alcun altro popolo. Debbo però ricordare che l' illustre Nilsson, nella sua classica opera sulle genti primitive della Scandinavia, menziona e figura uno *Seeaik* di Nùtka conservato nel Museo Britannico a Londra, ma lo crede un semplice scalpello, « *ciseau à poignée*, » e dice che in Svezia ed in Danimarca si trova

(1) G. Klemm, *Werkzeuge und Waffen*, p. 71, fig. 128. Leipzig, 1854.

non infrequentemente uno strumento litico di forme consimili, ma fatto di una pietra schistacea e friabile (1). Carlo Rau nel suo interessantissimo resoconto sulle raccolte archeologiche riunite dalla *Smithsonian Institution*, figura pure un *Seeaik*, che dice però proveniente da Unalaska e che crede uno scalpello da ghiaccio (2).

È davvero strano che uno strumento così singolare e così caratteristico sia sfuggito alla più parte degli Etnologi; Woldt nella sua narrazione dei viaggi del capitano Jacobsen (*Op. cit.*, p. 58) è il primo, per quanto mi consta, che lo classifichi bene: egli lo chiama, con termine perfettamente appropriato, « *Schädelbrecher*. »

L'esemplare in esame è fatto in un pezzo di una specie di porfido verdastro con macchie bianche, perfettamente lavorato e lisciato. Presenta in basso una lama quadrangolare, che si assottiglia alla estremità senza acquistare un vero tagliente, ma meno ottusa di quella della *Tsukeah*. Questa lama è separata dalla impugnatura cilindrica da un cercine circolare assai sporgente; mentre al di là della porzione cilindrica una seconda sporgenza, di contorno ovoide, limita il pomo o parte superiore del *Seeaik*, che raffigura una faccia umana con grandi occhi, un naso assai sporgente e bocca spalancata. Attraverso alla bocca è un foro che doveva servire pel passaggio di una corda per assicurare l'arma al polso. La fotografia riprodotta nella fig. 63 sulla Tav. III, darà però meglio di qualsiasi descrizione un'esatta idea di quest'arma singolarissima e micidiale.

Questo *Seeaik* misura 300 mm. in lunghezza totale, dei quali 130 appartengono alla lama; questa è larga 45 mm. alla base, 24 mm. alla estremità terminale; ed ha uno spessore massimo, alla base, di 35 mm. circa. La sporgenza inferiore, irregolarmente circolare, ha un diametro di circa 90 mm.; quella superiore, irregolarmente ovale, un diametro maggiore di circa 100 mm., ed uno minore di circa 70 mm. Il peso di quest'arma è 1650 grammi.

Nell'*App. XII* essa è registrata al 2202 come « *Patta-pattù o arma da guerra fatta di pietra, dell'isola di Sandwich;* » nei *Cat.* 1822 e 1843 porta i N.ri 119 e 50; su quello del Mus. Etnol. il 146.

Il capitano Cook nella Relazione del suo terzo viaggio (*Op. cit.*, III, p. 90) ne parla appena: « *Ils ont une autre arme de pierre, appellée*

(1) Sven Nilsson, *Les habitants primitifs de la Scandinavie, I. l'âge de la pierre*, p. 79, pl. VI, fig. 135. Paris, 1868.

(2) C. Rau, *The Archaeological Collection of the U. S. National Museum*, pp. 18, 19, fig. 65. Washington, 1876.

seeaik, *de neuf pouces ou d'un pied de longueur, qui a une pointe quarrée.* » Più sotto aggiunge: « *D'après le grand nombre d'armes de pierre, et d'autres matières qu'on voit parmi eux, il paroît sûr qu'ils sont dans l'habitude de se battre corps à corps; et la multitude de crânes humains qu'ils apportèrent à notre marché, prouve d'une manière trop convaincante, que leurs guerres sont fréquentes et meurtrières.* »

Le armi dei *Moouchaht* di Nùtka sono descritte nel modo seguente da uno degli ufficiali di Cook: « *Ils ont des piques de vingt à trente pieds de long, des arcs de trois pieds et demi d'envergure, et des traits de deux pieds, dont la pointe est d'os ou de caillou, et quelquefois de fer: ils se servent d'une autre arme qui leur est particulière, et qui est horrible à voir. Elle ressemble à une tête d'homme garnie de ses cheveux; on y distingue les yeux et le nez; mais en place de la bouche, il y a un morceau aigu d'os ou de silex, de six pouces de long: le derrière est percé d'un trou par où passe une corde qu'on suspend au bras droit. Tous les guerriers que nous aperçumes avoient une massue pareille* (1). »

E. OGGETTI CERIMONIALI PER BALLI E FESTE

22. ***Hookooma*** (Cook), maschera di legno scuro e compatto, scavata dietro e sotto; essa raffigura benissimo e anche con sentimento artistico, una faccia umana, riproducendo assai bene i tratti della fisionomia degli indigeni di Nùtka. La bocca è aperta, con labbra appena indicate; il naso è poco elevato, largo, colle narici scavate sotto; gli occhi semi-chiusi, con sopra un solco rappresentante le sopracciglia; le orecchie sono scolpite in rilievo, col lobulo breve e aderente. La fronte termina sopra ed ai lati con linee rette, dietro le quali il legno, appena digrossato, forma un margine lungo il quale, da dietro le orecchie, sono infisse lunghe ciocche di capelli umani, che pendono intorno a questa faccia, dandole notevole verismo. La superficie esterna di questa maschera è più o meno levigata, e vi sono traccie di pittura nera. Misura 250 mm. in lunghezza e 160 mm. nella maggiore larghezza, attraverso le gote, in basso.

Questa maschera è registrata nell'*App. XII* al 2148, come « *Maschera fatta in memoria di un amico, dell'isola di Sandwich;* » sui

(1) *Troisième Voyage de Cook*, p. 325. Paris, 1782.

Cat. del 1822 e 1843 è segnata ai N.[ri] 52 e 101; su quello del Museo Etnol. al 176. L'ho figurata al 57 sulla Tav. III.

Cook (*Op. cit.*, III, p. 69) parla in genere delle maschere svariate e grottesche che vide presso gli indigeni di Nùtka. « *Cet équipage monstrueux est composé d'une multitude infinie de masques de bois sculptés, qui se posent sur le visage, ou sur la partie supérieure de la tête ou du front; les uns représentent une tête d'homme, et on y remarque des cheveux, de la barbe et des sourcils; d'autres représentent des têtes d'oiseaux, et en particulier des aigles et des quebrantahuessos* (Albatros); *et un grand nombre, des animaux terrestres ou marins, tels que des loups, des aigles, des marsouins, etc. En général, ces figures excèdent la grandeur naturelle; elles sont peintes, et souvent parsemées de morceaux de mica foliacé, qui leur donnent de l'éclat, et qui en augmentent la difformité. Ce n'est pas tout; ils attachent sur la même partie de la tête de gros morceaux de sculpture qui ressemblent à la proue d'une pirogue, qui sont peints de la même manière, et qui se projettent en saillie à une distance considérable. Ils sont si passionnés pour ces déguisements, que l'un des Sauvages, qui n'avoit point de masque, mit sa tête dans un chaudron d'étain qu'il venoit de recevoir de nous. J'ignore si la Religion entre pour quelque chose dans cette mascarade extravagante; s'ils l'emploient dans leurs fêtes, ou pour intimider les ennemis par leur aspect effrayant, lorqu'ils marchent au combat: ou enfin si c'est un moyen d'attirer les animaux, quand ils vont à la chasse: mais on peut conclure que si des Voyageurs, dans un siècle ignorant et crédule, où l'on supposoit l'existence d'une foule de choses peu naturelles ou merveilleuses, avoient rencontré un certain nombre de Sauvages ainsi équipés, et s'ils ne les avoient pas examinés d'assez près, ils n'auroient pas manqué de croire, et dans leurs relations, ils n'auroient pas manqué de faire croire aux autres qu'il existoit une race d'êtres, tenant le la nature de la bête et de celle de l'homme; ils se seroient trompés d'autant plus aisément, qu'outre des têtes d'animaux sur des épaules d'hommes, ils auroient vu les corps entiers de ces espèces de monstres couverts de peaux de quadrupèdes.* »

23. ***Moowaiche*** (Cook), pezzo di legno di Conifero, scolpito e raffigurante una testa di uccello, apparentemente un'Aquila; è piano sui due lati, troncato dietro e scavato parzialmente sotto, per renderlo più leggiero. Evidentemente, come dice Cook nella descrizione che ho riportato sopra, questa figura era destinata ad essere portata legata

in modo da sporgere dalla fronte del portatore; infatti, per mezzo di quattro fori presso il margine posteriore, che è rettilineo, è assicurata dietro una larga cinghia di pelle, forse non più quella originale giacchè è unita alla figura aquilina da fili di ferro. La figura suddetta misura 150 mm. in lunghezza, 94 mm. in altezza alla base troncata, ed ha uno spessore, pure alla base, di 40 mm.

Questo *Moowaiche* è registrato nell'*App. XII* al 2166, come « *Maschera che si porta alla caccia dagli abitanti delle coste dell'America Nordwest;* » nei *Cat.* 1822 e 1843 porta i N.ri 120 e 60; su quello del Mus. Etnol. il 171.

Sull'uso di queste maschere svariatissime, nella fattura delle quali i *Tlinkit* della costiera N.O. dell'America boreale mostrarono un vero genio inventivo, che non trova riscontro che al lato opposto del Pacifico tra i Giapponesi (le cui maschere spesso rammentano in modo stranamente suggestivo quelle di questi singolari Americani), si potrebbe dire molto; ma per non eccedere il mio còmpito presente mi atterrò al brano sopra riportato della Relazione del capitano Cook. Questi però (*Op. cit.*, III, pp. 95, 96) fa speciale menzione di tali maschere zoomorfe parlando della caccia tra gli indigeni di Nùtka: « *Ils attirent quelquefois des animaux dans le piège, en se couvrant de peaux de bêtes et en marchant à quatre: ils marchent ainsi d'une manière très-agile, et ils font en même temps du bruit et une espèce de hennissement: ils prirent plusieurs fois cette allure devant nous. Ils mettent dans ces occasions, des masques ou des têtes sculptées, qui représentent les divers animaux du pays, et même de véritables têtes d'animaux desséchées.* »

Ho dato una buona figura del *Moowaiche* sopra descritto, al 58, sulla Tav. III; io lo credo piuttosto un simulacro totemico, ovvero l'insegna di una delle società segrete costituite tra quelle genti, che non una maschera cinegetica. Chi desidera più ampie informazioni intorno alle maschere svariate e stranissime dei popoli Tlinkit e loro affini, deve consultare la bella memoria del Dott. Boas (1).

Questo è l'ultimo oggetto appartenente alla bella serie raccolta presso i *Moouchaht* di Nùtka, che fa parte della importante collezione cookiana nel Museo Nazionale di Antropologia e di Etnologia, nel R. Istituto di Studî Superiori di Firenze.

(1) Franz Boas, *The use of masks and head-ornaments on the N. W. coast of America* in *Archiv. intern. f. Ethnographie,* III, p. 7, pl. II, III. Leiden, 1890.

2. Fiordo del Principe Guglielmo

(12-20 maggio 1778)

Lasciata Nùtka, Cook colle sue due navi si diresse al N.O., volendo continuare la esplorazione di quella parte delle coste americane; ma il cattivo tempo lo costrinse a mantenersi al largo e non fu che dopo aver fatto un buon tratto di cammino verso settentrione che potè atterrare di nuovo tra il 56° ed il 57° di lat. nord. Seguitò lungo quel litorale frastagliato, rilevando i punti salienti alla vela; e volendo riparare alcune avarie sofferte, penetrò il 12 maggio 1778 in una profonda insenatura, alla quale diede il nome del Principe Guglielmo.

Gli indigeni di quell'angolo remoto e frigido della costiera americana non tardarono a farsi vedere in piccoli canotti o *kaiak* da una o da due persone, tutti di pelle, ed in canotti più grandi od *umiak* fatti con pelli tese su un telaio di legno; questi contenevano sino ad oltre una ventina di persone. Questi indigeni erano Eschimesi od *Innuit* della tribù degli *Chugach'ig-mut;* i rapporti tra essi e gli Inglesi furono buoni, ma in più occasioni minacciarono di guastarsi per la forte inclinazione al furto dimostrata da quegli Iperborei.

Nella collezione che sto descrivendo, vi sono soltanto tre oggetti, che io ritengo provenienti dal Fiordo del Principe Guglielmo, e sono arnesi da pesca; debbo però avvertire che di tale provenienza io non posso essere assolutamente sicuro, giacchè le etichette originali mancano affatto, e Cook nella sua Relazione è assai meno particolareggiato nel descrivere o nel citare gli oggetti degli Eschimesi, riferendosi alla ben nota opera del Crantz sugli Eschimesi occidentali o della Groenlandia. Infine, anche dal poco detto dal Cook, risulta evidente una notevole somiglianza, specialmente in ciò che riguarda strumenti di caccia e di pesca, tra gli Eschimesi meridionali e gli Aleuti.

1. ***Arpone completo,*** con cuspide di avorio, asta e vescica, per cacciare Foche e Lontre di mare.

La cuspide, fatta di una zanna di Tricheco, è piatta, appuntata e tagliente ai margini. Misura 195 mm. in lunghezza, è larga alla base

27 mm. ed offre lungo il mezzo uno spessore di circa 8 mm. Vicino alla sua base, su un lato, ha due profonde intaccature, che formano due barbe spigolate, rivolte ingiù; la base assottigliata termina tronca e piatta per poter entrare in una fessura alla estremità dell' asta. Sotto la intaccatura inferiore la base di questa cuspide è forata, e vi passa una forte corda di striscie di pelle, alle quali sono ancora attaccati dei peli; questa corda, breve e doppia, è poi unita ad una treccia quadrangolare più forte, lunga 1013 mm., fatta di sottilissime striscie di pelle resa translucida, alla quale sono ancora attaccati lunghi peli; l' intreccio è fatto in modo mirabile. Questa fortissima treccia si divide poi in due un poco più sottili, che vanno all'asta, ove sono fortemente legate sopra una fasciatura di scorza in punti diversi staccati 870 mm. e posti nel mezzo dell'asta stessa; queste due treccie, lunghe ciascuna 800 mm., sono anche esse di mirabile fattura. Posso rammentare qui che Cook stesso fu colpito dalle belle corde fatte dagli Eschimesi del Fiordo del Principe Guglielmo, e (*Op. cit.*, III, pp. 154 e 155) osserva: « *ils renfermoient de très-beaux nerfs, et des pâquets de petites cordes tressées d'une manière ingénieuse.* » — « *Au reste chacun de leurs ouvrages est achevé comme s'ils avoient un assortiment complet de nos outils; et les coutures et les tresses qu'ils font avec leurs nerfs; les marqueteries qu'offrent leurs petits sacs, peuvent être comparés à ce qu'on trouve en ce genre de plus parfait en Europe.* »

Ritornando alla descrizione dell'arpone, dirò che l'asta di legno di Conifero, tinto di nero, cilindrico e che si assottiglia verso la estremità inferiore, è lunga 2280 mm., ha un diametro maggiore di 25 mm. ed uno minore, alla base, di circa 10 mm. A metà della sua lunghezza è fasciata con corteccia, legata con trecciolina di pelle; alla base havvi pure una legatura di rinforzo e vi sono le traccie di una legatura a spirale, ora scomparsa. A 300 mm. dalla estremità inferiore si nota ancora una legatura, ove doveva essere attaccata la vescica di Foca che serviva da galleggiante. Alla estremità superiore dell' asta vi era pure una fasciatura che rinforzava la fessura destinata a ricevere la cuspide. La vescica infine, che serviva da galleggiante, è lunga 480 mm.; la bocca ne è munita di uno spippolo di legno, che serviva a gonfiare la vescica suddetta, ed il cui foro si poteva facilmente turare; questo spippolo è assicurato con una forte legatura, dalla quale parte un metro di fine trecciolina, che serviva ad attaccare la vescica all'asta dell'arpone al punto indicato sopra.

Come ho già notato, Cook dice ben poco intorno agli arnesi degli

Eschimesi incontrati nel Fiordo del Principe Guglielmo, e nella sua Relazione (*Op. cit.*, III, p. 152) si legge: « *Les armes et les instruments de pêche et de chasse sont les mêmes que ceux des Esquimaux et des Groënlandais, et il est inutile d'entrer ici dans des dètails, puisque Crantz les a dècrits d'une manière très-exacte. L'Auteur que je viens de citer a parlè de tous ceux que j'ai vu, et chacun de ceux dont il fait mention, se trouve parmi les Sauvages de l'Entrèe du Prince Guillaume.* » Questo non è vero che nel senso generico; onde è peccato davvero che il sommo Esploratore non abbia usato qui la sua solita minuzia nel descrivere. Il medico W. Ellis (*Op. cit.*, I, p. 242) parla degli arponi degli indigeni del Fiordo del Principe Guglielmo nei termini seguenti: « *They had bows and arrows with them; some of the latter were pointed with copper: we likewise saw a larger kind of arrows or rather darts, some about five feet, others between six and seven feet long. Those of five feet they throw by means of a piece of wood about a foot long, with a small hollow or groove in the middle, which receives the dart; at the bottom is a hole for the reception of one finger, which enables them to grasp the piece of wood much firmer, and to throw with greater force. They are pointed with a piece of bone near four inches long, which readily takes in and out. The larger ones are furnished with a bladder and line, and are for the purpose of killing the sea-beaver.* »

Ritengo che l'arpone completo che ho descritto, sia appunto uno dei più grandi che si gettavano a mano e non colla *vumera*, e che servisse per prendere Foche, Otarie e Lontre di mare. Il capitano Portlock (*Op. cit.*, p. 253), parlando degli indigeni del Fiordo del Principe Guglielmo, descrive assai bene questo arpone: « *The implements with which they kill the sea-otter and other amphibious animals are harpoons made with bone, with two or more barbs; with a staff of about six or eight feet long, on which is fastened a skin or large bladder well blown, as a buoy; and darts, of about three or four feet long, which they throw with a wooden instrument about a foot long.* » Anche l'ufficiale anonimo della *Discovery* menziona (*Op. cit.*, p. 331) questi strumenti: « *Ils ont des harpons, des lignes et d'autres instruments pour la pêche, que nous n'avons pas observès parmi les Indiens du Canal du Roi Georges. Ils vendirent volontiers ces harpons, ainsi que leurs vêtemens....* »

Nell'*App. XII* questo arpone è registrato al 2196, come « *Lancia da pescare dello stretto del Re Giorgio;* » la sua vescica è invece annotata al 2111 con altri arnesi, come « *una vescica dello Stretto del*

Re Giorgio. » Nei *Cat.* 1822 e 1843, questi oggetti portano i N.ri 67, 96 e 132, 133; in quello del Mus. Etnol. il 305. Questo bellissimo strumento da caccia e pesca è ottimamente figurato dal Riccardi (*Op. cit.*, tav. 4, fig. 22); soltanto è attribuito erroneamente ai Kalosci (*Tlinkit*) di Sitka.

2. ***Piccola cuspide di osso di una freccia-arpone;*** ha due alette alla base, ed una su un lato presso la punta. Vicino alla base, ove è più stretta, è solidamente legata una trecciolina lunga circa 1500 mm., che par fatta di tendini, ma potrebbe essere di sottilissime striscie di pelle, resa translucida, come quelle di cui son fatte le corde dell'arpone descritto sopra; questa trecciolina era senza dubbio assicurata coll'altra sua estremità all'asta della freccia, oppure ad un altro galleggiante. La base della cuspide si allarga e si assottiglia per essere infissa in un foro corrispondente dell'asta o del controstelo della freccia. Questa cuspide ha una lunghezza di 65 mm., ed una larghezza alla base di 10 mm.; è fatta di un osso compatto, tolto certo ad un Cetaceo Odontoceto.

Nell'*App. XII*, porta il N.° 2163, ed è descritto come « *Una punta di lancia di Taiti;* » nei *Cat.* 1822 e 1843, è registrato ai N.ri 131 e 54; su quello del Mus. Etnol. al 156.

Cook non menziona in modo speciale freccie con cuspidi mobili di osso, muniti di cordicella; dice però (*Op. cit.*, III, p. 135) in modo generico, che adoperavano il ferro ed il rame per le cuspidi delle loro armi a punta e aggiunge: « *il y en avoit un petit nombre d'os, matière dont les pointes de leurs darts, de leurs traits, etc., se trouvèrent composés.* » Meares parla soltanto di freccie con punta di osso usate per la caccia della Lontra di mare (1); e, assai dopo, il Wood dà la figura di freccie simili con un controstelo claviforme di osso, nel quale si innesta la cuspide mobile, mentre la cordicella legata a questa si divide in due capi, che sono attaccati alle estremità dello stelo della freccia-arpone (2); questo è precisamente il modo con cui il cuspide dell'arpone descritto sopra è attaccato all'asta. Ciò mi ha persuaso che questi due arnesi da caccia e pesca sono fatti dalla stessa gente. Debbo però rammentare che il Wood dice, che le freccie-arponi da lui descritte erano degli *Aht* dell'isola Vancouver,

(1) John Meares, *Voyages made in the years 1788-89, from China to the N. W. coast of America*, p. 260. London, 1790.

(2) J. G. Wood, *The Natural History of Man*, II, p. 727. London, 1870.

ed il Niblack (*Op. cit.*, p. 287) asserisce che tali freccie, di tipo Eschimese, si usavano talvolta dai *Tlinkit;* onde non è esclusa la possibilità che la cuspide che ho descritta, fosse raccolta dalla spedizione di Cook a Nùtka anzichè nel Fiordo del Principe Guglielmo. Ricorderò infine che Portlock, nel brano riportato sopra, ci dice che gli Eschimesi vaganti su quel Fiordo, cacciavano le Lontre di mare con dardi lunghi da 3 a 4 piedi, scagliati col *vumera;* ed il Niblack (*Op. cit.*), dà appunto la figura di un Eschimese in atto di scagliare un dardo-arpone con punta mobile di osso, molto simile a quello che ho descritto. Il nostro esemplare è benissimo figurato dal Riccardi nel IX volume di questo *Archivio* (*Op. cit.*, tav. 4, fig. 18), ma è erroneamente considerato un amo.

3. ***Corda da arpone:*** è una treccia quadrangolare, lunga 7 metri e 900 mm., fatta di quattro capi di sottilissime striscie di pelle intrecciate, rese translucide e che conservano lunghi peli in alcuni punti. Lo spessore della corda è, a uno dei capi, 5 mm. e all'altro 4 mm. I due capi terminano con un cappio chiuso di circa 20 mm. in lunghezza, nel mezzo del quale è un nodo. La fattura di questa corda, la quale dopo oltre un secolo non ha perduto nulla della sua forza e della sua elasticità, è davvero mirabile; essa somiglia a quella unita all'arpone descritto sopra.

Nell'*App. XII* essa è registrata al 2102, come « *Un mazzo di corda da pescare probabilmente dello Stretto del Re Giorgio;* » Nei *Cat.* 1822 e 1843, è notata ai N.[ri] 97 e 20; su quello del Mus. Etnol. al 200.

Ho già riferito ciò che Cook dice di queste corde.

---

3. Unalaska, isole Aleutiche

(27 giugno-2 luglio-2-26 ottobre 1778)

Lasciando il Fiordo del Principe Guglielmo, Cook continuò a costeggiare l'America; penetrò in un altro fiordo profondo, al quale venne poi dato il suo nome, vi incontrò altri Eschimesi meridionali, probabilmente *Kaniag-mut*, ma i contatti con essi furono molto brevi, e pochi oggetti furono raccolti. Continuando a costeggiare, correndo verso ponente, Cook avvistò i punti più sporgenti della penisola di Alaska, passando tra essa e Kadiak e le molte isole adiacenti; il 27 giugno 1778 giunse in vista di Unalaska (scritta *Oonalashka* da lui), la più notevole delle isole Aleutiche; e l'indomani le due navi ancorarono a Samganoodha sulla costa settentrionale, ove rimasero cinque giorni. Partendo da Unalaska, Cook diresse al Nord attraverso il mare di Behring; la stagione avanzata ed i rigori di un inverno precoce lo costrinsero a tornare al Sud, ed il 2 ottobre 1778 egli dava fondo nuovamente a Samganoodha, ove rimase sino al 26 di quel mese in continui ed amichevoli rapporti cogli indigeni, i quali già avevano subito marcatamente l'influenza russa. Questi, detti Aleuti, chiamansi collettivamente *Unung-un*, vengono considerati distinti dagli *Innuit* od Eschimesi; ma è indubitato che hanno con questi molte affinità.

I due oggetti che sto per descrivere, vennero probabilmente raccolti durante il secondo soggiorno ad Unalaska delle navi comandate da Cook.

1. ***Contro-stelo di lancia o dardo di osso;*** è pesante e duro, tolto certamente da un grosso Cetaceo; misura 400 mm. in lunghezza, con una larghezza maggiore di 24 mm. È piuttosto appiattito, con un lato più grosso e tondeggiante, l'altro quasi tagliente; questo presenta tre profonde intaccature, staccate l'una dall'altra 120 mm.; esse formano tre alette o barbe acute, con punta rivolta ingiù. La estremità inferiore di questo controstelo è irregolarmente assottigliata per essere inserita nell'asta; la estremità superiore presenta uno spacco trasversale, ove, assicurato con fasciatura esterna di scorza

e legato con finissima cordicella trasparente di pelle o di tendini, era una cuspide di selce scheggiata, mancante in questo esemplare. Ho veduto nei Musei Etnografici di Leida e di Stoccolma esemplari di queste lancie da pesca di Unalaska intere, nel secondo con asta di legno e vescica attaccata. Nella mia raccolta conservo una di queste punte di lancia da pesca di Unalaska, avuta dal Museo di Leida e proveniente dall'antica collezione Siebold: rassomiglia perfettamente a quella della raccolta Cook, ma è un po' più piccola, presenta traccie di tinta rossa alle due estremità ed è completata dalla sua cuspide. Questa è di selce nerastra ed ha una forma speciale quasi spatolata, in modo che la estremità, invece di terminare a punta, presenta un tagliente trasversale arrotondato; è davvero mirabilmente concepito per aprire la via al controstelo osseo colle sue formidabili barbe ad uncino.

Non ho mai veduto alcuna figura nè letta alcuna descrizione di questa specie di giavellotto o dardo, e ciò mi sorprende. Cook a questo riguardo è assai laconico, e (*Op. cit.*, III, p. 337) si limita a descrizioni generiche, non parlando affatto di cuspidi di selce: « *Leur attirail de pêche et de chasse, est toujours dans leurs pirogues sous des bandes de cuir disposèes pour cela. Leurs instrumens sont tous de bois et d'os, et bien faits; ils ressemblent beaucoup à ceux que Crantz a dècrits; ils n'en diffèrent que par les pointes: la pointe de quelques darts que nous vîmes ici, n'a pas plus d'un pouce de longueur, et Crantz dit que celle des darts des Groënlandais a un pied et demi. Les darts et quelques autres instrumens d'Oonalashka sont si curieux, qu'ils mèritent une description particulière; mais comme nous en primes un assez grand nombre à bord des vaisseaux, on pourra toujours les examiner et les dècrire quand on le voudra.* » Ellis, medico di una delle navi di Cook (*Op. cit.*, I, p. 283) dice ben poco, ma ci fa sapere che alcuni dei dardi da pesca di Unalaska avessero cuspidi di pietra: « *We purchased some of their darts, which were about four feet long, not feathered at the end, and pointed with a long piece of bone, which was barbed; some were pointed with stone and one or two had four prongs.* »

Il controstelo di dardo da pesca, di Unalaska, che fa parte della raccolta cookiana del Museo Etnologico di Firenze, figura sull'*App. XII* al N.º 2191, come « *Dardo completo dello Stretto del Re Giorgio;* » allora pare che la cuspide di selce almeno ci fosse; sui *Cat.* 1822 e 1843 è registrato ai N.ri 66 e 90; su quello del Mus. Etnol. al 294. È figurato dal Riccardi (*Op. cit.*, tav. 4, fig. 20) e ritenuto spezzato.

2. ***Punta di piccolo arpone in due pezzi, fatta di corno di Renne e mancante della cuspide di selce.*** È un tipo assai interessante e perfetto di questo mirabile strumento di pesca, e, per quanto mi risulta, esclusivo agli Aleuti. Il Nilsson (*Op. cit.*, p. 50, pl. III, fig. 52, 53) ne descrive e ne figura una assolutamente uguale alla nostra, che faceva parte della sua collezione e che riteneva proveniente dalle isole Kurili; egli chiama questo tipo « *harpons à pointe mobile.* » È notevole il materiale con cui è fatta questa curiosa punta di arpone, che ritengo proveniente da Unalaska (certamente dalle stesse genti dalle quali venne presa la punta di lancia o dardo descritta sopra, giacchè la fasciatura superiore è identica nei due esemplari); è notevole perchè il Renne non trovasi sulle isole Aleutiche, ma sulla penisola di Alaska, onde le corna per fabbricare punte di arpone od altro erano senza dubbio importate. Passo alla descrizione di questa punta: il pezzo inferiore è piatto a sezione ovale, termina in basso in un allargamento a forma di lingua, che doveva innestarsi nell'estremità dell'asta; sopra questa parte basale dilatata è una larga e profonda intaccatura che corrisponde ai due lati, ove è assicurata solidamente la legatura di striscie di pelle che univa questa punta all'asta dell'arpone oppure ad un galleggiante. La parte superiore di questo pezzo si assottiglia, diventando quasi cilindrica, per penetrare nell'alveolo posteriore del pezzo superiore. Questo pezzo basale misura 105 mm. in lunghezza, con una larghezza massima sotto l'intaccatura di 20 mm. Il pezzo superiore di questa punta di arpone misura 60 mm. in lunghezza ed è quasi cilindrico; dietro, su un lato sporge un'aletta divisa in due alla punta; essa sporge al di là del piano posteriore, ove, con intaccatura ad angolo retto, si nota l'alveolo rotondo per ricevere la estremità del primo pezzo quando i due sono in giusta posizione. Poco sopra l'alveolo il pezzo superiore è attraversato da un foro, per cui passa la corda robustissima di striscie di pelle, che lo connette col pezzo inferiore e, come ho detto sopra, all'asta o ad un galleggiante. La porzione superiore al foro è ornata con incisioni longitudinali e trasversali; la estremità presenta uno spacco trasversale, ove con fasciatura di scorza e legatura di finissima cordicella translucida di pelle o tendini, era assicurata la cuspide silicea. In diversi esemplari di queste punte di arpone composte, da me veduti nei Musei Etnologici di Berlino, Copenaga e Stoccolma, in uno che fa parte della mia raccolta ed in quella figurata dal Nilsson, questa cuspide di selce scura, assai finamente scheggiata a ritocchi, è di forma lanceolata appuntata.

La corda fortissima che lega insieme i due pezzi di questa punta di arpone, consta di striscie di pelle di Foca; essa passa, come ho detto, attraverso il pezzo superiore; è legata intorno a quello inferiore, e quindi i due capi sono uniti da una robusta legatura di tendini, formando un cappio, dal quale sporgono le estremità dei due capi. Questa corda così raddoppiata misura 260 mm. circa in lunghezza; il cappio suddetto era evidentemente connesso ad una corda, che era poi legata all' asta o ad un galleggiante unito all' arpone.

Questo perfettissimo strumento da caccia e pesca era probabilmente scagliato con un *vumera;* penetrando nel corpo dell'animale colpito, la punta si sconnetteva, ed il pezzo superiore assumendo una posizione trasversa a quello inferiore nella ferita, dava salda presa alla corda a cui era legato.

Ho già riportato e commentato il brano della Relazione del terzo viaggio di Cook, che riguarda gli arnesi da caccia e pesca degli Aleuti di Unalaska; non vi troviamo descrizione che possa applicarsi al genere di arpone da me ora descritto, ma nella Relazione di Ellis (*Op. cit.*, II, p. 57) si legge il brano seguente che, sebbene non faccia menzione di cuspidi di selce, dà una descrizione abbastanza chiara del nostro arpone: « *The Russians, for political reasons, have taken care entirely to deprive these people of every offensive weapon; the only ones they suffer them to make use of are a kind of dart, with which they kill seals, birds and sometimes fish: these are about four feet long, and made of fir; one end is formed of bone, into which, by means of a socket, another small piece of bone (which is barbed) is fixed, but so contrived as to be taken out and put in without trouble; this is secured to the middle of the stick by means of a strong though thin piece of twine formed of sinews. The animal is no sooner struck than the pointed bone slips out of the socket, but remains fixed in its body by means of the barb: the dart then serves as a float to trace the animal, and likewise assists to tire him considerably, so that he is easily taken. They throw these darts by means of a thin piece of wood, about twelve os fourteen inches in length; the middle of this is slightly hollowed for the better reception of the weapon; at the termination of the hollow, which does not extend to the end, is fixed a short and pointed piece of bone, to prevent the dart from slipping. The other extremity is furnished with a hole for the reception of the fore-finger, and the sides are made to coincide with the thumb and other fingers, in order to grasp more firmly. They throw these darts to the distance of eighty or ninety yards, with great force and dexterity.* »

Questa punta di arpone in due pezzi è benissimo descritta e figurata dal Riccardi (*Op. cit.*, p. 64, tav. 4, fig. 13), anzi egli ne menziona due, mentre io ne ho trovato una sola; egli però, non avvertendo che mancava la cuspide di selce, credette che questo strumento potesse essere un amo per grossi pesci.

Nell'*App. XII* trovo registrata questa punta di arpone al 2134, come « *Un amo da pescare dello Stretto del Re Giorgio;* » nei *Cat.* 1822 e 1843 è annotata ai N.ri 96 e 17 (con altri strumenti da pesca); in quello del Mus. Etnol. al 304.

4. Baia dei Tschutsky (Ciukci)

(10 agosto 1778)

Dopo la sua prima sosta ad Unalaska, Cook costeggiò il litorale americano, attraversò la Baia di Bristol, visitò o riconobbe solamente i punti più notevoli, le isole della Slitta, King, ed il Capo del Principe di Galles, la estremità più occidentale dell'America. Da questo punto attraversò lo stretto e rimase per una giornata in una baia sulla costa asiatica; ivi trovò un accampamento di Ciukci, che un secolo dopo ci furono così ampiamente descritti dal Nordenskiöld. Il loro incontro con Cook e le sue genti fu esitante, ma amichevole; Cook non dice molto dei Ciukci, ma va rammentato che li vide soltanto per poche ore; dà un cenno (*Op. cit.*, III, p. 255) delle loro barche: « *Les canots de cette peuplade sont du même genre que ceux des Sauvages, établis à la côte Nord-Ouest de l'Amérique; nous en trouvâmes de grands et des petits dans une crique qui est au-dessous du village.* » Non menziona però i remi, e sono appunto due di questi, che ritengo raccolti ivi, che sono la causa della mia sosta in questa Baia.

1, 2. ***Grandi remi pesanti di un pezzo;*** sono fatti di un legno compatto di color rosso cupo, che potrebbe essere quello di un *Taxodium*, e tolto molto probabilmente da un tronco portato dal mare (*drift wood*). Il manico è cilindrico e termina in un manubrio trasversale, preceduto da una porzione scolpita a piramide; il manubrio presenta poi due rialzi alle estremità, che servono ad assicurare la mano. Il manico, cilindrico in basso, sui due lati si avanza sulla pala, o parte allargata del remo, con due rialzi angolari e piatti, che simulano benissimo uno dei metodi più comuni per innestare il manico sulla pala in remi fatti di due pezzi. La pala, ovale al principio, si ristringe e quindi si allarga un poco per terminare troncata e leggiermente concava.

Questi remi sono affatto simili nel tipo, ma differiscono in alcuni minori particolari: così uno, che ha il manubrio rotto e mancante, ha

il manico alquanto quadrangolare cogli spigoli arrotondati, e la pala più stretta nel mezzo. Sono entrambi assai ben lavorati. Quello intero misura 1883 mm. in lunghezza; il suo manubrio misura trasversalmente 93 mm.; la parte cilindrica del manico ha un diametro di circa 35 mm.; la pala una larghezza maggiore, alla base, di 140 mm., e minore, nel mezzo di 92 mm. L' altro remo sarebbe di pochi centimetri più lungo.

Non conosco figure di remi affatto uguali a questi due, ma il remo per la barca grande, *atkuat* dei Ciukci e *baidar* dei Russi, figurato dal Nordenskiöld (1), è somigliante, sebbene più rozzo. Posso aggiungere che gli *Orotci* della Baia di Castries, ed i *Bitci* loro vicini, usavano per guidare i loro canotti, cioè a guisa di timone, remi molto simili in forma a quelli descritti sopra (2); lo stesso si può dire di quello dei *Giljaki* (3).

Questi due remi figurano già nell'*App. II* dell' Inventario generale del R. Museo in via Romana, cioè in quello del 1793; vi sono indicati al 1028 come « *Due remi della Nuova Zelanda, poi detti della Groelandia.* » Nei *Cat.* del 1822 e 1843 sono registrati ai N.ri 24, 75-87, 148; in quello del Mus. Etnol. al 293 *a* e *b*.

---

(1) A. E. Nordenskiöld, *The voyage of the* « Vega » *round Asia and Europe*, II, p. 93. London, 1881.

(2) *Voyage de La Pérouse*, Atlas, pl. 62.

(3) L. von Schrenk, *Reisen und Forschungen im Amur-lande*, III, 2 lief. *Die Völker des Amur-landes*, taf. XXXVIII, fig. 3. St. Petersburg, 1891.

5. Fiordo di Norton

(14-17 settembre 1778)

Lasciato il paese dei Ciukci e l'estremo promontorio orientale dell'Asia, il Capitano Cook diresse nuovamente la prora verso il continente Americano, proseguendo a settentrione sino oltre il 70° di latidine, quando, trovando la via sbarrata dai ghiacci, dovette retrocedere. Un mese intiero venne impiegato nella esplorazione dello Stretto di Behring, del litorale dei due continenti, delle isole che vi sono intercalate, ed in tentativi per penetrare sia ad Est, sia ad Ovest, entro l'Oceano polare. Ma la stagione era troppo avanzata e Cook fu costretto a rimettere all'anno veniente la ripresa di quelle importanti esplorazioni. Nello scendere al Sud, percorrendo la costa Americana, egli entrò in un fiordo profondo, ove sostò quattro giorni: gli dette il nome di Norton. Ivi ebbe relazioni amichevoli cogli Eschimesi appartenenti con ogni probabilità alla tribù dei *Kaviag'mut,* ed in questa occasione vennero certamente raccolti i pochi oggetti che vado a descrivere e che formano l'ultimo lotto delle collezioni cookiane del Museo Etnologico di Firenze.

Il Capitano Cook dice ben poco nella sua Relazione intorno a questi Eschimesi, e meno ancora sui loro oggetti.

Il Medico Ellis è meno laconico, e (*Op. cit.*, II, p. 12), ci ha dato le notizie seguenti sugli Eschimesi del Fiordo di Norton: « *Many of the inhabitants had been alongside, of whom were purchased dried fish, berries of several kinds, bows and arrows, and other articles in the curiosity-way. They appeared very plump and full of flesh, had ornaments in a hole on each side of their underlip, and had those bladder-like jackets over their other apparel which consisted principally of the skins of martins and the spotted field-mice; their hair was short and black, and their canoes were like those of the natives of Unalaschka.* »

1, 2. ***At-tung'a,*** suole di stivali impermeabili, che si rivolgono in su, in modo da contribuire anche in parte a fare il tomaio. Sembrano essere fatte con un pezzo della pelle di un Cetaceo, assai pro-

babilmente la *Beluga leucas;* havvi un taglio davanti ed un altro dietro, cuciti sopra alla punta ed al tallone. Intorno all'orlo è passata in molti fori una stringa, che, in una, è vegetale; ritengo che queste stringhe siano provvisorie, passate per mantenere aperti i fori che devono servire alla cucitura che unisce queste suola al tomaio e gambale di pelle di Foca nello stivale completo.

Queste suola per le loro dimensioni erano evidentemente destinate ai calzari di una donna o di un fanciullo; misurano 235 mm. in lunghezza, con una larghezza massima davanti di 65 mm.: l'apertura è lunga 200 mm.

Murdoch nel suo splendido lavoro etnografico sugli Eschimesi di Point Barrow, figura uno di questi stivali impermeabili completo, e fa vedere come la suola è unita al gambale e tomaio (1).

Nell'*Inventario generàle del R. Museo di Fisica e Storia Naturale* di Firenze, vol. XIX, p. 5 (cit. vol. III, p. 31) si legge: « *Babbucce groenlandesi 2;* » onde queste due suola erano registrate avanti il 1791. Nei *Cat.* 1822 e 1843 sono rammentate ai N.ri 116 e 58; su quello del Mus. Etnol. portano il 226.

3. *Ka el'ro,* punta di piccolo arpone da Foche, fatta di osso di Cetaceo. Ha forma triangolare con profonda intaccatura dietro, ove è scavato un alveolo tondo per ricevere l'estremità dell'asta o del controstelo. Un poco più su sono due fori, che comunicano insieme e servono ad assicurare la corda. Le due alette posteriori, che sono uguali e poco divaricate, sono divise alle loro punte; la estremità di questa punta di arpone è divisa da una stretta fessura in senso trasversale, nella quale era infissa una cuspide lanceolata di ferro, di cui si vedono ancora le traccie rugginose. Misura 80 mm. in lunghezza e 25 mm. in larghezza alla sua base. La corda connessa a questa punta è assai robusta, fatta di tendini, collegati da una fasciatura stretta e trasversale pure di tendini o pelle, ridotti a stretto nastro; misura 1740 mm. in lunghezza, circa 8 mm. di diametro, e termina a cappio. Va notato che questa punta di arpone è di tipo groenlandese.

Essa è registrata nell'*App. XII*, al 2120, come « *Corda da pescare forse dello Stretto del Re Giorgio;* » nei *Cat.* 1822 e 1843, porta i N.ri 97 e 20; in quello del Mus. Etnol. il 200.

---

(1) *Ninth Annual Report of the Bureau of Ethnology,* p. 135, fig. 81. Washington, 1892.

4. ***Scaglia-arpone o lancia,*** di legno oscuro, elegantemente foggiato. Misura 495 mm. in lunghezza ed ha una larghezza maggiore di 45 mm. La sua superficie inferiore è concava, ornata in fondo con due metà di grosse perle di vetro celeste, incastrate nel legno (genere di ornamento molto apprezzato da tutti gli *Innuit* od Eschimesi); poco al disotto delle perle è un foro conico che si adatta perfettamente all' indice della mano destra. Dalla impugnatura a sezione triangolare, ricoperta da una legatura di trecciolina di tendini, sporge a destra un piolo di avorio, che serve di appoggio al dito medio, mentre il pollice si ferma in un incavo sul lato opposto. La superficie superiore di questo elegante strumento presenta una larga scannellatura mediana longitudinale, lungo la quale scorre la estremità dell'asta dell'arpone o del dardo che si sta scagliando. Presso l'apice arrotondato dello scaglia-arpone suddetto, appunto ove incomincia la scanellatura indicata, vi sono due piccoli fori che dovevano servire a fissare un perno di osso o di avorio, contro il quale si appoggiava la estremità dell'asta dell'arpone o dardo da scagliare.

Questo strumento non è menzionato dal Cook in connessione cogli Eschimesi da lui incontrati nel Fiordo di Norton, ma dopo gli studî comparativi del dotto Etnologo americano Otis T. Mason, non può esservi alcun dubbio che esso sia uno degli scaglia-arpone o dardo del tipo caratteristico usato dai *Kaviag'-mut* abitanti quella regione. Infatti Otis T. Mason descrive e figura diversi di questi strumenti affatto simili a quello appartenente alla collezione Cook, avuti dagli Eschimesi di quella tribù (1). Questo tipo riappare al Capo Nome e nel delta del Yukon. Infine il Nordenskiöld, il quale durante il suo viaggio memorabile sulla *Vega* visitò i *Kaviag'-mut* a Port Clarence e raccolse molti dei loro oggetti, ebbe tra questi uno scaglia-arpone similissimo a quello della collezione cookiana, ornata nello stesso modo con perle di vetro e adoperato per scagliare il dardo da uccelli (*Op. cit.*, II, p. 229, fig. 1).

L'assicina od il bastone per scagliare, adoperato a guisa di leva, lancie, arponi o dardi, con forme diverse localizzate e caratteristiche, è universalmente in uso presso gli Eschimesi, dalla costa orientale della Groenlandia a quelle asiatiche dello Stretto di Behring; ma non è davvero uno strumento esclusivo agli *Innuit.* Con forme molto varianti lo ritroviamo tra gli Aleuti, i *Tlinkit*, gli Aztechi, diversi po-

---

(1) Otis T. Mason, *Throwing-sticks in the National Museum*, in *Report U. S. National Museum*, 1884, pp. 285, 286, pl. VII, VIII, IX, fig. 12. Washington.

poli del centro dell'America meridionale, i Papuani della costa N.E. della Nuova Guinea, ed è strumento caratteristico delle tribù erranti e degradate dell'Australia; anzi, per quest'ultimo fatto generalmente noto e perchè questo strumento non ha un nome speciale nella lingua nostra, io credo sarebbe conveniente di adottare quello di *vumera*, tolto appunto agli aborigeni dell'Australia.

Il *vumera* raccolto dalla spedizione del capitano Cook nel Fiordo di Norton è registrato nell'*App. XII* al 2188, come « *Arme senza nome parimenti degli isolani del mare del Sud;* » nei *Cat.* 1822 e 1843, porta i N.ri 27 e 80; su quello del Mus. Etnol. il 554.

5. ***Too'ka,*** punta di avorio, non finita di lavorare, per una grossa lancia. È fatta colla metà di una zanna di Tricheco, appena digrossata; la sua estremità inferiore è tagliata in modo da formare un robusto peduncolo quadrangolare, destinato ad essere infisso nella estremità dell'asta; sul davanti di questo peduncolo vi è una specie di scalino, ove passa un piccolo foro destinato forse ad una cordicella, che doveva assicurare la punta all'asta, ovvero che la legava ad un galleggiante. La estremità superiore di questa punta termina appiattita, tagliente ai margini e quasi appuntata, ma è appena abbozzata. Sui due lati presso questa estremità vedonsi delle incisioni oblique, le quali segnavano il principio del lavoro per intaccare il margine stesso su quattro punti per formare quattro barbe od uncini colla punta rivolta indietro e collocati due per lato; per uno l'intaccatura è incominciata. Questa interessante punta di lancia non terminata misura 360 mm. in lunghezza, con una larghezza maggiore di 30 mm. ed uno spessore massimo alla base di 28 mm. circa.

Essa è registrata nell'*App. XII* al 2112, come « *Osso da battere i panni della Nuova Zelanda;* » nei *Cat.* 1822 e 1843 è notata ai N.ri 99 e 23; in quello del Mus. Etnol. al 162.

Non conosco alcuna figura di questo curioso tipo di cuspide di grossa e pesante lancia, destinata certo per uccidere Balene o Trichechi già colpiti coll'arpone. Nella mia raccolta ho la fortuna di possedere una punta di lancia identica a questa, ma terminata di lavorare. Ha l'estremità appuntata e due barbe acute per lato, disposte in modo da alternare; venne acquistata dagli Eschimesi *Mag'-e-mut* della costa N. dell'isola di Nuniwak. Una simile punta di arpone è menzionata dal Pinart e deve essere nel Museo Etnografico del Trocadero a Parigi (1).

---

(1) A. PINART, *Catalogue des collections rapportées de l'Amérique Russe*, p. 15, N. 96. Paris, 1872.

6. ***Kokaroot,*** controstelo di freccia, mancante della cuspide di lavagna. Esso è elegantemente scolpito in un pezzo diritto di corno di Renne. Misura 193 mm. in lunghezza totale con una larghezza media di 23 mm. È appuntato alle due estremità, quella posteriore si assottiglia bruscamente formando un peduncolo conico lungo 33 mm., che va immessa in un foro all'estremità dello stelo della freccia; la estremità anteriore è divisa da una fessura profonda 33 mm., larga circa 3 mm., destinata a ricevere la cuspide triangolare di lavagna. Il corpo di questo controstelo presenta lateralmente due piccoli solchi mediani longitudinali, e in mezzo, sul davanti, una specie di carena pure longitudinale, interrotta da tre intaccature, che formano tre piccole barbe ad uncino con punta rivolta in basso.

Nella mia raccolta privata conservo diversi di questi controsteli di corno di Renne, da Nunivak, Bristol Bay, Ugashik, Koskoquim ed altri punti del territorio Eschimese lungo il litorale N.O. dell'America; essi variano nelle dimensioni, nella natura della cuspide, che è nella più parte di lavagna, in una di quarzo ialino, in un'altra di ferro ed in un'altra di bronzo; variano ancora nel numero delle barbe od alette ad uncino. I più grandi erano forse controsteli di dardi da scagliarsi col *vumera*, qualcuno è raccorciato nello stelo e convertito così in una specie di pugnale; quasi tutti hanno la cuspide protetta da un elegante astuccio di legno. Due dei miei, uno con cuspide di lavagna, l'altro con cuspide di quarzo, sono indubbiamente freccie, essendo ancora uniti allo stelo intero ed impennato.

Quello che fa parte della raccolta cookiana, che potrebbe anche essere stata presa al S. del Fiordo di Norton, tra esso e Bristol Bay, è registrato nell'*App. XII* al 2116, come « *Un ago da reti di Taiti;* » nei *Cat.* 1822 e 1843 porta i N.ri 101 e 24; in quello del Mus. Etnol. il 201.



Ed ora ho finito il mio còmpito, che è risultato assai più lungo di quanto avevo preveduto. Sarò stato talvolta un po' tedioso nella descrizione degli oggetti, ma ritengo che l'importanza del soggetto richiedeva una minuzia descrittiva, che chiamerò « naturalistica. » In ogni modo mi stimerò ampiamente compensato delle mie fatiche, se questa mia illustrazione di una così importante raccolta di rare reliquie etnologiche sarà di qualche utilità ed interesse ai miei Colleghi in Etnologia. Il numero totale degli oggetti da me illustrati è di 192, mentre a Vienna le reliquie cookiane sarebbero 234; ma colà

vi sono certamente oggetti del primo viaggio, cioè quelli del Parkinson. Per riguardo alla attuale distribuzione di oggetti etnologici raccolti durante i viaggi memorabili di James Cook, ho potuto avere qualche ulteriore notizia da aggiungere a quelle date nella prefazione di questo mio lavoro. Così ho saputo di una raccolta ad Oxford, che sarà illustrata dal mio amico Henry Balfour; di una a Dublino, comprendente oggetti raccolti durante il secondo ed il terzo viaggio. Questa raccolta, la cui importanza venne rilevata dal mio amico Dott. V. Ball, è stata catalogata pur troppo promiscuamente con altri oggetti e senza figure o buone descrizioni (1). Una collezione di oggetti etnologici di Cook trovasi nel Museo Hunteriano a Glasgow, acquistata nel 1807. Nei Musei di Gottinga, Monaco di Baviera e Losanna, si conservano pure oggetti etnologici, provenienti dai viaggi di Cook. Infine ne abbiamo ancora in Italia, e dall'amico Dott. G. A. Colini, dottissimo cultore della Etnologia, vengo a sapere che gli oggetti di Tanna, delle isole Amsterdam, delle Marchesi, di Tahiti e della Nuova Zelanda, da me già veduti nel Museo della Propaganda Fide e nel Regio Museo Etnografico e Preistorico a Roma, vennero inviati in dono sullo scorcio del secolo scorso al Cardinale Borgia, dal Forster, naturalista del secondo viaggio di Cook. Una lettera autografa del Forster, che accompagnava quell' invio, si conserva nell'Archivio Borgiano alla Propaganda Fide. Alla morte del Borgia le sue collezioni andarono disperse, una parte rimase a Propaganda, un'altra parte passò al Museo di Napoli ed una terza fu presa dalla famiglia e si conservò per molti anni nella villa Borgia a Velietri; questi ultimi due lotti sono ora nel Museo Etnografico di Roma, ricuperati mercè la instancabile energia del dotto suo fondatore ed amico mio carissimo, Professore Luigi Pigorini. Due pezzi di quella raccolta, cioè un *patù-patù* della Nuova Zelanda ed un' ascia litica della isole Hawaï, furono però donate più tardi al Cardinale Borgia da un dotto Scandinavo: erano del terzo viaggio di Cook e con ogni probabilità provenivano dallo Sparrmann.

È sperabile che un giorno potrà essere pubblicato un catalogo preciso, con descrizioni, di questi preziosi avanzi etnologici dei bei tempi dell' Etnologia delle isole del Pacifico, e nessuno potrebbe farlo meglio del Dott. Colini.

---

(1) *Collection of Weapons etc, chiefly from the South Sea Islands; in the Science and Art Museum Dublin.* Dublin, 1895.

ADDENDA

Isole Tonga

43, 44. ***Ipa*** o ***Aipa,*** due grossi ami composti, colla relativa lenza. Essi sono senza dubbio i più belli tra i bellissimi ami fabbricati dai Polinesiani per la pesca di grossi Scomberoidi; e sono fatti in modo da non richiedere alcuna esca, giacchè imitano nella forma un pesce. Questi due sono molto simili tra loro: il primo, che trovasi ora per cambio nella mia collezione, misura 150 mm. in lunghezza e 25 mm. nella maggiore larghezza dello stelo. Questo stelo è fatto di un pezzo d'osso, tolto dal cranio di un Capidoglio (*Physeter*), piatto sul lato esterno e convesso e levigato su quello interno; inferiormente è troncato, superiormente è appuntato e carenato, e quivi, attraverso la porzione più spessa, è forato. Sul lato esterno di questo pezzo d'osso è applicata una lastra perfettamente adattata e levigata di madreperla iridescente, tolta dalla conchiglia della *Meleagrina margaritifera:* essa è assicurata per legatura che passa per due fori sopra e sotto, ed è appoggiata in basso ad una intaccatura obliqua e trasversale nell'osso. Il robusto uncino, con forte intaccatura sul lato interno, è di tartaruga; misura 60 mm. in lunghezza, e circa 30 nel maggiore diametro di apertura; sul gambo interno ha due fori, pei quali passano le legature che lo uniscono allo stelo osseo; quella inferiore sostiene inoltre una barba di lacinie vegetali (scorza d'*Hibiscus?*) che fa da esca; il foro superiore serve pure al passaggio di un elegante e robusto cordone, che percorre la faccia anteriore dello stelo osseo, al quale è assicurato da una legatura che passa pel foro che attraversa la parte superiore di detto stelo. Questo cordone passa nella lenza, della quale è parte integrante. La lenza, lunga circa 2 metri, è una bellissima treccia piatta, larga 10 mm. fatta con una fibra vegetale, che somiglia alla nostra canape e che deve essere tolto dall'*Urtica argentea*, detta *romaha* a Tahiti. L'uncino di questo amo è stato alquanto rosicato dalle larve di *Antrenus*, ma quello del secondo esemplare è intatto. Questo rassomiglia perfettamente al primo, porta il N.° 198 nel *Cat.*

del Mus. Etnol.: sarebbe uno di quelli menzionati con altri al 2111 dell'*App. XII,* e ai N.[ri] 96 e 17 dei *Cat.* 1822 e 1843. Esso è stato ottimamente figurato dal Riccardi nel vol. IX di questo Archivio (*Op. cit.*, tav. 4, fig. 12).

Labillardière parla brevemente di questi bellissimi ami nella sua Relazione interessantissima del viaggio di D' Entrecasteaux e ne dà una buona figura (*Op. cit.*, II, pp. 161, 45. *Atlas*, pl. 32, fig. 27). Un'altra bella figura di questi ami è poi quella data dal Klemm (1), e così pure quella riprodotta da Edge-Partingdon nel suo Albo Etnologico del Pacifico (*Op. cit.*, pl. 87, fig. 8).

Nel Catalogo del Museo Godeffroy (2) lo Schmeltz menziona uno di questi ami trovato dal Kleinschmidt, conservato qual reliquia preziosa di famiglia dal *Tui-Kandavu,* o capo del villaggio Ko-Kandavu nell'isola omonima dell'arcipelago Figi; questo amo proveniva certamente dalle isole Tonga, ed ho già avuto occasione di ricordare l'antico commercio tra questi due gruppi insulari.

Gli ami di questa specie sono oggi tra i cimeli etnografici della Polinesia, essendo ben rari; oltre all'esemplare sopra descritto io ho la fortuna di averne altri due nella mia collezione, uno viene da Eua, l'altro da Vavau (Isole Tonga); sono molto simili ai due della raccolta Cook, ma l'ultimo ha dietro una placca scura, tolta dalla conchiglia della *Pinna* al posto di quella madreperlacea ed iridescente tolta alla *Meleagrina.*

---

(1) Klemm, *Werkzeuge und Waffen*, p. 59, fig. 98. Leipzig, 1854.

(2) Schmeltz, *Die Ethnographisch Abtheilung des Museum Godeffroy in Hamburg*, p. 171. Hamburg, 1881.

Tav. II

Tahiti

39. **Toere,** tamburo (33). (*)

Isole Hawaï

40, 41. **Mahiole,** elmi da guerra (3, 4).
42. **Kupee-hoakalakala,** braccialetto di denti canini inferiori di Porco (28, 29).
43. **Kupee-ea,** braccialetto di laminette di tartaruga (26, 27).
44. Ginocchiera da ballo, di conchiglie (32).
45. **Lei,** collana di lamine lavorate di conchiglia, con figura nel mezzo (33).
46. **Kupee niho ilio,** braccialetto od armilla di denti di cane (30, 31).
47. **Lei palaoa,** collana di treccioline di capelli umani, con ornamento simbolico a forma di gancio (24, 25).
48. **Ahuula,** cappa coperta di penne bianche (1).
49. **Pa kou** o **Paraoo,** piatto ovale di legno con manico antropomorfo (47).
50. **Toi,** grande ascia di pietra immanicata (39).
51. **Makau ea iwi kanaka,** amo composto, di tartaruga e osso (46).
52. **Makau pa hi aku,** amo composto, di madreperla e osso (41).
53. **Pappaneeheomano,** arma spatoliforme con denti di Pesce-cane (57).
54. **Heno,** bastone sacro per segnare il *tabù* (60).
55. **Ihe** o **Haieehe,** giavellotto di legno scuro, la punta verticillata (53).
56. **Na Ipu ainá,** sputacchiera di Capo, con tre denti di nemico intarsiati (49).

Tav. III

Nùtka, isola Vancouver

57. **Hookooma,** maschera di legno (22).
58. **Moowaiche,** testa di aquila di legno, da legare in fronte (23).
59. **Moostatte,** arco di legno (16).
60. 61. **Maeetsalulsthl,** clave spatoliformi e pesanti di osso (18, 19).
62. **Taaweesh** o **Tsukeah,** accetta da guerra di pietra immanicata (20).
63. **Seeaik,** spacca-cranî di pietra (21).
64. 65. **Muszthfle,** pettini di legno (10, 11).
66. **Suhyaik,** punta di lancia di osso (17).
67. **Kaheita,** punta di arpone d'osso (13).
68. **Klaklasm,** braccialetto fatto con uno zoccolo di Alce (9).
69. **Kleeteenek,** cappa o mantello di scorza battuta (1).

(*) I numeri tra parentesi, in fine, sono quelli della enumerazione nel testo.



GIGLIOLI E. H., *Oggetti racc. terzo viaggio di Cook.*

FOTOTIPIA CIARDELLI.



GIGLIOLI E. H., *Oggetti racc. terzo viaggio di Cook.*

FOTOTIPIA CIARDELLI.

RIVISTE

Guido Boggiani — **Viaggi di un artista nell'America Meridionale. I Caduvei (Mbayà o Guaycurù),** con prefazione ed uno studio storico ed etnografico del Dott. G. A. Colini, 112 figure intercalate nel testo ed una carta geografica, Roma, 1895, 1 vol. di pag. 339.

È questo davvero uno dei libri più curiosi e più singolari ch'io abbia letto. L'autore è soprattutto un pittore e non ha pretese di scrittore, ma avrebbe fatto assai meglio a non travasare in un volume tutte quante le note del suo taccuino, che possono avere per lui un grande interesse, ma che non lo possono avere per i suoi lettori. Il suo libro ridotto alla metà non avrebbe stancato il lettore, pur conservando tutto ciò che poteva interessare la scienza ed anche la nostra curiosità. Soprattutto poi avrebbe potuto risparmiarci il racconto dei suoi amori con una giovane indiana. Certe cose si fanno, ma non si dicono. Anche l'illustrazione del volume merita parecchie critiche. I paesaggi hanno un forte sapore di *impressionismo,* malattia estetica che ci fa ridere in un'esposizione di quadri; ma in un libro a cui la prefazione e lo studio storico del Colini danno un grande valore scientifico, son proprio fuori di posto. E poi perchè spargere a caso qua e là tutti i disegni che illustrano l'arte ornamentale squisitissima e feconda dei Caduvei? Si avrebbe dovuto riunirli in tante tavole, ciò che avrebbe permesso fare utili raffronti, mentre invece messi come sono sembrano le sigle e le lettere miniate di antichi codici e di edizioni aldine.

Detto questo sentiamo tutta la simpatia per il gaio e giovane viaggiatore, che inoltrandosi coraggiosamente in regioni quasi inesplorate dell'America meridionale, trova modo di raccogliere preziose notizie sopra una razza, che è destinata a sparire tra breve. Il Boggiani li calcola a poco più di 200, ma crede che i vizii e le malattie li avranno ben presto fatti sparire tutti quanti.

Son gente bella, alta, di color bruno, coi capelli lisci, molto amanti della pulizia, che si radono tutti i peli della faccia e del corpo, e che si

limano i denti incisivi superiori. Si dipingono la faccia a varii colori e con disegni bellissimi e svariatissimi, che spargono poi un po' da pertutto, sul petto, sulle braccia, sulle stoviglie, sulle stoffe, sugli abiti. Amantissimi del ballo e del canto e più ancora dell'acquavite e del tabacco. Per dipingere le braccia e il petto adoperano stampiglie di legno, che sono vere *pintaderas*. Vivono di caccia e di pesca e di un'agricoltura ancora bambina. Nomadi per abitudine e per necessità. Hanno schiavi e il Baggiani trova che la schiavitù è un bene, almeno pei Caduvei. I loro bambini poppano fino ai 5 e ai 6 anni. Dei gemelli uno è sempre ucciso.

Il Boggiani trova molta analogia fra i disegni ornamentali dei Caduvei e quelli degli antichi Peruviani e quest'analogia gli fa supporre antiche relazioni etniche fra questi due popoli; cosa che, come dice benissimo il Colini, nella sua dotta prefazione, rimane ancora a dimostrarsi.

L'elegante volume pubblicato sotto gli auspici della benemerita Società geografica italiana, si chiude con un lungo studio dello stesso Colini sopra i Guaycurù e i Mbayà, studio che è un vero prodigio germanico di erudizione. L'autore ha avuto il merito di non smarrirsi nell'intricato labirinto dell'etnologia sudamericana, ma vorremmo anche poter dire che è riuscito a sceverare di mezzo a tante asserzioni contradditorie di autori profondi e di narratori superficiali ciò che davvero fossero i Guaycurù e quali rapporti abbiano con essi tutte le tribù, che hanno tra di loro una parentela geografica, filologica o etnica.

Per l'etnologia sudamericana avviene a un dipresso come per la preistorica. Con molto ingegno e molte citazioni tutto è lecito e anche su questo terreno *audaces fortuna juvat.* M.

LUCIEN ARRÉAT — **Mémoire et imagination (Peintres, Musiciens, Poètes et Orateurs).** Paris, 1895, 1 vol. di pag. 171. — Fa parte della *Bibliothèque de philosophie contemporaine.*

Non crediamo che questo volume accresca di molto le nostre cognizioni sulla memoria e l'immaginazione o che ci faccia vedere nuovi aspetti di questi due grandi fenomeni del pensiero.

L'autore è un filosofo positivista, ma nelle sue indagini adopera troppo spesso i metodi e il linguaggio dei metafisici. È un buon osservatore e maneggia con certa disinvoltura gli strumenti dell'analisi, ma lo fa con molta incertezza, per cui riesce ora incerto ed ora confuso; spesso poi oscuro. — Egli distingue cinque specie di memorie, e cioè la motrice, la visuale, l'uditiva, l'emozionale e l'intellettuale e le studia specialmente nei loro rapporti colle attitudini artistiche. Noi crediamo invece che ogni cellula cerebrale capace di conservare il ricordo di una sensazione, cioè dotata di coscienza, sia anche capace di memoria; per cui le memorie son tante quanti sono i fatti di coscienza.

Dell' immaginazione l'autore fa un'evoluzione della memoria, ma giustamente crede, che questa non basti per darci tutti quelli svariati prodotti, che volgarmente si attribuiscono alla fantasia. E perciò egli studia l'immaginazione nei suoi rapporti colla memoria, collo studio, coll'intelligenza, col delirio e col temperamento. Anche in questo studio egli è sempre imbarazzato nel segnare nettamente i dati del problema, che si propone di risolvere; per cui naturalmente riesce molto incerto, quando deve concludere.

È ciò che si vede con troppa evidenza, quando giunto alla fine del suo volume, sente il bisogno di darne la conclusione. Egli ci dice, che l'immaginazione ha per fondamento la memoria o per dir meglio la collaborazione di molte memorie parziali e per condizioni prime il temperamento e l'eredità, insomma un' incognita fisiologica. Se questa non è un *rebus*, gli si avvicina però di molto.

Forse la parte più curiosa e più interessante di questo libro è la ricca raccolta di aneddoti presi dalla vita dei grandi artisti e dei grandi scrittori.

M.

MEMORIE ORIGINALI

SULLA CAUSA GENERALE

DELLE

ANOMALIE NUMERICHE DEL RACHIDE

NOTA DI E. REGÀLIA

« J'adopte pleinement, en ce qui me concerne, la théorie de REGÀLIA. »

TESTUT L., *Traité d'Anat. Hum.*, 1889, I, p. 78.

Museo Nazionale di Antropologia in Firenze, Dicembre 1894

SOMMARIO

1. Preambolo. I. 2. Le « regioni » non « si segmentano », perchè non esse precedono i segmenti, ma viceversa. 3. Si suggerisce di considerare l'« energia formativa » entro la serie presacrale o precoccigea. 4. Confutazione mediante la grandissima inverisimiglianza delle *sottrazioni*, l'assurdità delle *aggiunte* e l'impotenza finale delle une e delle altre, 5. e la contraddizione dello spiegare con un'altra causa dopo avere ammesso come causa, ciò che da tutti sempre si fece, il semplice *passaggio dei caratteri* da una regione all'altra. 6. Inoltre, quando vi è compenso occorrono simultaneamente *due* ipotesi, cioè di « eccesso » e « difetto » di « energia ». 7. Contro l'« energia formativa » stanno, inoltre, i casi di *mistione di caratteri.* 8. Inanità delle spiegazioni mediante i *se non.* 9. Perchè provasse in favore dell'« energia formativa » il numero *totale* dovrebbe essere maggiore o minore dei totali normali non in *qualche,* ma in *ogni,* caso di anomalia. 10. Il concetto del totale normale *unico* (si riportano le osservazioni del CALORI su 50 coccigi) non ha valore per la questione. 11. Risposta ad un'obbiezione del Prof. CALORI. 12. Sulla Memoria del D.r S. VARAGLIA. Critica di alcune obbiezioni, 13. della « segmentazione » opposta dall'A.: i segmenti non sono caratteri, e quindi essa non ispiega nulla ed è un concetto contraddittorio. 14. La spiegazione vera non solo quadra colle cose fatte ma anche mostra come le cose si facciano. 15. Critica dell'« intercalazione ». 16. Le « va-

rietà numeriche apparenti » e « reali ». 17. Nè il Regàlia nè il Lachi non hanno mai dato l'ectopia della sinfisi sacro-iliaca come causa di tutte le anomalie numeriche. 18. Critica del concetto di varietà « apparenti » e « reali ». 19. Le variazioni del totale si spiegano con differenze avvenute all'estremità caudale, quelle pre-coccigee, a meno di contraddirsi, col trasporto dei caratteri. 20. Teoria dell'A.: il numero delle vertebre dipende da quello dei segmenti del midollo. 21. Critica: I. ambi questi numeri dipendono, invece, dal numero delle protovertebre. 22. I totali delle paia di nervi spinali non hanno un rapporto costante con i totali dei rachidi, 23. nè con le « varietà reali », in particolare, 24. nè con le serie pre-sacrale e pre-coccigea. 25. Nè l'anencefalia nè la derencefalia non provano nulla, 26. e nemmeno la porzione periferica del sistema nervoso, a cagione delle anomalie che presenta. 27. Il numero delle paia di nervi non ispiega le anomalie delle singole grandi regioni, nè delle loro somme. 28. Le anomalie del plesso sacrale, infine, potendo quelle del rachide anche andarne disgiunte, neppur esse non provano nulla. Sopra ogni punto l'ipotesi è smentita dai fatti. 29. II. Anche concessa l'ipotesi, i semplici segmenti non avendo caratteri, essa è impotente. 30. Conclusioni del Paterson: intende come lo scrivente le cause delle anomalie, ed ha trovato le anomalie vertebrali essere indipendenti da quelle dei plessi degli arti. 31. Doppia osservazione del Birmingham di 30 pre-coccigee con 31 paia di nervi. 32. Conclusione. II. 33. Recente opinione del Prof. Stanislao Bianchi: una 12ª toracica è « abortita ». 34. Replica. L'impossibilità delle intercalazioni rende certa la formazione ectopica dei caratteri nell'*eccesso* e, attese anche le difficoltà dei riassorbimenti, la rende poco meno che certa nel *difetto*. 35. L'innatismo e la fatalità dei caratteri sono indimostrabili e contraddetti dall'ammissione del trasporto dei caratteri: manca perciò la ragione di supporre l'assenza d'interi segmenti, supposto a sua volta smentito dai caratteri incompiuti e misti. 36. Il « processo di atrofia » secondo il D.r Rutilio Staderini. 37. Replica. L'atrofia subìta da alcune caudali embrionali non proverebbe, stante la diversità delle condizioni. 38. Non è provato le semi-vertebre essere « residui ». 39. Sono invece formazioni irregolari. 40. La scomparsa di una vertebra urta nell'ostacolo di trarre con sè quella di una sezione, almeno parziale, dell'embrione; dopo formati i caratteri è condizione insufficiente, e prima è impotente del tutto. III. 41. Tesi dello scrivente: Escluso che le vertebre vengano spostate da vere « intercalazioni » e dai quasi impossibili riassorbimenti, posteriori ai caratteri vertebrali, l'ectopia di questi viene ad essere primitiva e condizione necessaria e sufficiente: quindi *Le anomalie numeriche del rachide, tranne poche eccezioni, sono effetto di caratteri vertebrali formatisi ectopicamente.* 42. La spiegazione comprende non solo le anomalie perfette ma le semi-vertebre, 43. i caratteri imperfetti, 44. le vertebre neutre, 45. le varietà delle coccigee. 46. I casi con totali molto inferiori ai normali forse, ma per un solo lato, sfuggono alla spiegazione. 47. Sfuggono interamente, sola eccezione, i casi di assenza di un'ultima porzione del rachide. 48. La causa della causa non può consistere che in variati rapporti del rachide con parti di altri sistemi. Se ne dànno alcune prove. 49. Una generalizzazione filosofica. 50. Si accenna all'insufficienza dell'*atavismo.* 51. Replica ad obbiezioni circa la novità della teoria qui proposta.

1. Quindici anni or sono, in una mia Memoria (1) era proposta una spiegazione delle anomalie del numero *delle vertebre* pre-sacrali, che da alcuni anatomici è stata ritenuta, ed è tuttora da me, la vera. Parecchi anatomici italiani, i quali scrissero poi sull'argomento, o la accolsero con molte riserve o addirittura la rigettarono, perchè non valeva a spiegare *altre* anomalie. Perciò otto anni fa avevo incominciato un secondo lavoro, con l'intento di rispondere partitamente alle obbiezioni e di esaminare le vedute contrapposte. Avevo poi fatto anche di più, se non erro, e cioè avevo trovata una spiegazione veramente generale delle anomalie numeriche del rachide, una spiegazione, quindi, fornita di quel requisito, per mancanza del quale la prima era stata, però a torto, rigettata. Ma di quel lavoro, dovuto abbandonare due volte, non mi ero più curato.

Lo riprendo ora, perchè le opinioni espresse in un recente lavoro italiano ed un'asserzione incontrata in una recentissima pubblicazione di un antropologo straniero m'inducono a tornare sull'argomento. Quell' autore italiano ricorda le varie teorie relative ai fenomeni suddetti per affermare, come un fatto generale e che duri tuttora, « il poco accordo che regna intorno al significato morfologico delle varietà anatomiche » in discorso e per assegnare ad alcune di esse una causa, secondo lui, finquì non indicata; l'antropologo straniero afferma che i centri secondarii di ossificazione « spiegano » gli episternali, le coste e le *vertebre* soprannumerarie.

Dal vedere che sono ancora possibili cosiffatte opinioni vengo condotto a pensare che non debba riuscire inutile una nuova trattazione del soggetto, ed anzi una trattazione alquanto ampia. L'arrecare un poco di analisi per istabilire la verità in un argomento d'innegabile importanza, quale è il presente, non può riuscire inutile, posto che la verità ha incontrato ed incontra tanta difficoltà a stabilirsi non per altro (nè per altro poteva essere) che per mancanza di analisi.

Tralascierò tuttavia buona parte di quanto già avevo scritto. Resteranno alcune ripetizioni, ma non sarà gran male, perchè i particolari sono più o meno diversi e perchè altrimenti, data la fretta colla quale ai giorni nostri si legge e si giudica, potrebbe credersi forse anche ammesso da me quello che confuto. Non si è vista la spiegazione proposta, nella mia Memoria su citata, per una sorta di anomalie

---

(1) Regàlia Ettore, *Casi di anomalie numeriche delle vertebre nell'uomo e interpretazione del fenomeno. Con un' appendice* ecc., in questo « Archivio », Vol. X, 1880, fasc. 3°.

del rachide venire respinta relativamente ad altre due sorta di anomalie, e in conseguenza di ciò anche relativamente alla prima, mentre io stesso l'avevo, nel modo più esplicito e dopo lunghe considerazioni, dichiarata inapplicabile alle altre due sorta? (1). D' altra parte è più facile accusare che provare, e può avvenire che si qualifichi di prolissità quello, che è soltanto un più ampio esame dei varii lati di una questione. E se uno scrittore vede una dozzina di lati, non s' intende perchè dovrebbe parlare di uno o due soli. Per esempio, circa l' attuale questione appunto, non è facile il capire perchè dovrebbe approvarsi la brevità di parecchi Autori, i quali hanno dato certe spiegazioni consistenti in pochissime parole, e perfino in tre o quattro, quasi che invece di doversi considerare non pochi fatti conosciuti e supposizioni possibili riguardo alla genesi di queste anomalie, si trattasse di cose più evidenti degli assiomi euclidiani. Io

---

(1) Questo caso è tanto curioso da meritare di essere ricordato nei suoi particolari. Terminato appena di esporre il mio concetto (p. 361 e 57 dell'estr.) col dire: « Questa è perciò la spiegazione che io propongo. », soggiungevo immediatamente: « Si noti bene che io dico, anomalie del numero delle vertebre *pre-sacrali* senz' altro, cioè in complesso, e non di quello delle singole regioni ecc. ». Più innanzi poi dedicavo *due pagine e mezzo* alla dimostrazione dell' « indipendenza » tra i due fatti, numero di coste e numero di vertebre. Se il lettore pensasse qui che per maggior cautela bisognava fare le debite restrizioni prima ancora di esporre la spiegazione, sappia che avevo fatto anche questo (p. 358) con *due terzi di pagina,* dicendo, che si trattava del « *numero delle vertebre* » (sottolineato) e non mai delle anomalie consistenti nel numero delle coste, e dichiarando inoltre: « la causa di cui intendo parlare, non rende conto delle variazioni del numero totale.... per causa soltanto del numero delle coccigee, ma bensì di quelle (insomma più appariscenti e nelle quali soltanto si fanno consistere le *anomalie*) del numero degli elementi pre-sacrali, e non di rado anche di quelli del sacro. » Malgrado così ampie e ripetute riserve, dichiarazioni e spiegazioni, prima cura degli autori venuti dopo, salvo un' eccezione o forse due, è stata quella di obbiettare ciò che io stesso avevo già dichiarato. E queste in Italia sono credute discussioni scientifiche.

Fra quelli che m' intesero, qui ricorderò specialmente due insigni autori francesi, il Prof. L. Testut, di Lione, che nel suo magnifico *Traité d'Anatomie Humaine* accolse il concetto del mio lavoro, come dalle parole che ho soggiunte al titolo del presente, e il Prof. Léon Manouvrier della Scuola d'Antropologia di Parigi. Questi, nella recensione che diede della mia Memoria nella « Revue d'Anthropologie » 1881, pp. 536-40, diceva: « M. Regalia vient d'étudier la question à son tour et, s'il ne l'a pas résolue définitivement dans tous ses détails, il nous paraît en avoir résolu très heureusement la partie fondamentale en expliquant la génèse, jusqu'alors mystérieuse, des variations de nombre des vertèbres présacrées. »

non mi posso conformare a simili modelli, perchè una tale mancanza di analisi quasi certamente non è volontaria, e certamente poi non è lodevole, essendo nella ricerca del vero l'affermare senza dimostrare un semplice perditempo o presso a poco. Siccome io non scrivo per il mestiere ma per raggiungere, potendo, una verità non conosciuta, debbo necessariamente non essere avaro di parole a fine di abbattere ogni difficoltà ingombrante il cammino. Perciò non solo debbo confutare le vedute tradizionali, fondate su mere apparenze e tuttodì regnanti presso il maggior numero, forse, degli autori, ma io stesso cercare quante altre obbiezioni posso, per toglierle di mezzo. Dirò come l'illustre Delbœuf in un suo scritto recente: preferisco essere tacciato di pesante e prolisso che d'illusionista.

Il presente mio tentativo di far dipendere quasi tutte le anomalie vertebrali numeriche da una sola causa è, per quanto io ne so, originale. Quando anche non conoscessi qualche poco della storia delle scienze, la stessa mia esperienza personale, fornitami dall'opposizione che incontrò il mio precedente lavoro, m'impedirebbe di lusingarmi circa l'accoglienza cui va incontro l'attuale mio ritrovato presso la maggior parte degli specialisti. Mi stimerei ben fortunato se la trovasse favorevole, come già quello anteriore, presso alcuni pochi. Solo mi è lecito sperare, dato che la verità si trovi dal lato mio, intorno a che non nego restarmi una certa trepidazione, che il tempo si mostrerà, come sempre, galantuomo.

I.

Le risposte estese e precise, che davo alle obbiezioni di vari Autori, e le dimostrazioni di alcuni errori, o di fatto o di logica, in cui essi cadevano, le giudico ora superflue. Riporterò quindi solamente alcune osservazioni staccate, tralasciando tutto il resto di quanto rispondevo a quella illustrazione della scienza anatomica, che è il Prof. Luigi Calori, al D.r C. Raimondi (1) e al D.r Giovanni D'Ajutolo (2). Riferirò invece per gran parte la discussione dedicata ad un lavoro del D.r Serafino Varaglia, non fosse altro perchè questi è au-

(1) Raimondi D.r C., *Di un'anomalia dell'osso sacro nell'uomo, più frequente nelle scimmie antropoidi.* Nota preliminare. In « Annali del Mus. Civico di St. nat. di Genova », Serie 2ª, vol. II, Luglio 1885.

(2) D'Ajutolo D.r Giovanni, *Contribuzione allo studio delle varietà numeriche delle vertebre.* Memoria. In « Il Morgagni », Anno XXX, Maggio 1888, Milano, Vallardi.

tore di una nuova teoria, che dagli scrittori posteriori è stata presa più o meno in considerazione.

2. Si è parlato di « singole regioni della colonna che si dividono in parti » e che perciò possono « in questa divisione o segmentazione avere un più od un meno ». Ciò è un affermare l'esistenza delle « regioni » in uno stadio anteriore alla comparsa delle protovertebre, essendo queste i primi *segmenti* conosciuti. Ora questa preesistenza delle regioni alle protovertebre in che può consistere fuorchè in *limiti*, qualunque poi siano le formazioni costituenti i *limiti* stessi? Le « regioni » sono *parti* e *suddivisioni* del rachide: quindi perchè esse in qualche modo esistano bisogna che ci siano cose che *suddividano* il rachide, o, per contraddire un po' meno la realtà, che suddividano lo spazio destinato al rachide *futuro;* e tali cose *suddividenti* sono appunto *limiti* fra una « regione » e l'altra. Non mi sembra necessario l'indugiarmi a dimostrare la perfetta gratuità ed inutilità di simile ipotesi.

Inoltre, chi non suppone consistere i *limiti* in formazioni anteriori alle protovertebre, e perciò distinte da queste (e ancora da dimostrarsi), deve trovare una risposta alla domanda: Come fanno ad esistere di già le « regioni », cioè parti, di una « colonna », cioè di un tutto, che ancora non esiste?

Dire che « le singole regioni si dividono in parti o si segmentano » è un sostituire qualche cosa d'altro alla realtà. Eccone altre prove. I « segmenti » sono formati tosto che è formata la serie delle protovertebre: eppure nè allora nè per un buon tratto in seguito non esiste nemmeno l'ombra delle « singole regioni ». E perchè? Per un perchè semplicissimo, ossia per i fatti compendiati in questa eguaglianza: « singole regioni » = *caratteri delle vertebre.* E siccome questi non appariscono che a formazione avanzata delle vertebre, e *con essi soltanto cominciano le* « regioni » *ad esistere*, è chiaro non esser possibile che le « regioni » pre-esistano ai « segmenti », di modo che possa dirsi, i « segmenti » essere una « divisione in parti » delle « regioni ».

Oltre a ciò si può osservare, che affermare una « divisione in parti » è affermare un *tutto continuo* preesistente: ora chi ha finquì spiegata e dimostrata l'esistenza delle « regioni » allo stato di *tutto continuo?* È superfluo l'aggiungere che invano si allegherebbe lo stadio di colonna membranosa, e l'aggiungere il perchè di ciò, vale a dire che in tale stadio si ha parimenti una segmentazione, e, come è noto, conseguente a quella protovertebrale, mentre ancora non esiste la più lontana traccia delle « regioni »; così che, di nuovo, i « segmenti » precedono le « regioni », e non viceversa.

3. Vi ha un lato del concetto di « energia formativa », finora non abbastanza chiaramente espresso e svolto, e che merita esame.

Potrebbe dirsi: Altro è l'eccesso o il difetto in una *porzione*, altro l'eccesso o il difetto nel *totale* del rachide; e quindi le anomalie numeriche non-compensate entro i limiti delle grandi regioni, secondo l'antica maniera di considerare il compenso, possono egualmente ritenersi come effetti di *aggiunte* o *sottrazioni* (siano pure intese come ideali, e non effettive) *a rachidi normali*, anche quando i *totali* delle relative colonne non escono dai limiti di variazione dei totali delle colonne normali. Infatti nel caso di 23 + 5 *s* + 4 *cg* si ha bensì un totale eguale a quello di una colonna normale di 29 + 3 *cg*, ma si ha una *sottrazione* alla serie pre-sacrale del caso normale di 24 + 5 *s* + 4 *cg;* come d'altra parte nei casi di 25 + 5 *s* + 3 *cg* e 25 + 5 *s* + 4 *cg* si hanno bensì dei totali eguali a quelli di colonne normali di 29 + 4 *cg* e 29 + 5 *cg*, ma si ha un' *aggiunta* alle serie pre-sacrali dei casi normali di 24 + 5 *s* + 3 *cg* e 24 + 5 *s* + 4 *cg*. Se i *totali* di rachidi anomali, tranne pochi casi, non escono dai limiti di variazione dei *totali* dei rachidi normali, è perchè il numero delle coccigee lo impedisce, col non essere nei casi di difetto il minimo, e nei casi di eccesso il massimo, conosciuto; di modo che esso viene a *compensare* il meno o il più della serie pre-coccigea; mentre, se non ci fosse questo compenso, il *totale* sarebbe inferiore o superiore ad ogni totale dei rachidi normali. Malgrado ciò il *difetto* e l' *eccesso* dell' « energia formativa » non sono meno reali nei casi di 28 + 4 *cg* e 30 + 3 *cg*, 30 + 4 *cg*, salvo che tali *difetto* ed *eccesso* sono *locali,* cioè hanno avuto luogo entro la serie pre-sacrale e pre-coccigea, come vien dimostrato dal numero difettivo ed eccessivo degli elementi di dette serie. È questo, e solamente in altre parole, il concetto col quale « spiegherebbesi la reale diminuzione delle vertebre.... ricorrendo ad una formazione difettiva nel numero delle vertebre coccigee o della regione che ne offre la diminuzione ».

4. Ecco la risposta. Che tra le formule ora allegate esistano differenze, è innegabile. Tali differenze però sussistono soltanto fra queste espressioni polinomiali, dirò così, e a cose fatte, ma non provano menomamente il *come* della loro genesi: e la questione verte appunto sulla loro *genesi* e sul suo *come*.

Crederei di avere già indicato sufficientemente (**2**) quanto sia contrario al vero l'immaginare le « regioni » eccessive o difettive fin dall'origine, quasi che entro dati limiti si formassero numeri anomali di segmenti. Escluso questo caso, che è quello evidentemente

implicato nell' obbiezione ora in esame (ed esclusa la causa vera), resta solo il supporre *sottrazioni* od *aggiunte*. Ora questo supposto è perfettamente non solo gratuito ma inutile. Infatti, ove non si tratti del rachide definitivo, dovendo la sottrazione o aggiunta avvenire *prima* che esistano i *caratteri* delle vertebre, essa produce *zero* anomalie, giacchè sottrae od aggiunge un' unità ad una serie di segmenti tutti simili, e quindi al *numero totale* della serie, e non già a questa o a quella fra le « regioni », che ancora non esistono: dopo di che non rimane altro mezzo, onde possa venir prodotta un' anomalia, tranne il formarsi di un carattere *fuori di luogo*, che è la spiegazione da me propugnata.

Dunque per far dipendere le anomalie da una sottrazione od aggiunta ad una particolare serie, bisogna supporre *già formata* la serie, quindi *già formati i caratteri* delle vertebre, e supporre che *una vertebra venga sottratta od aggiunta*. Ma 1° a questo stadio una *sottrazione* porta seco la necessità, che insieme alla vertebra vengano riassorbiti un segmento del midollo, del simpatico, di vasi, quattro radici e due nervi spinali, ecc. ecc., fatti supponibili ma finora, almeno ch' io sappia, non dimostrati menomamente. 2° Una *sottrazione* non è niente affatto equivalente all' antico concetto, quale dal CALORI è formulato, perchè è *distruzione di una vertebra già formata*, e non « *formazione difettiva* nel numero delle vertebre ». 3° Per quanto riguarda il numero degli elementi di una serie particolare, e per esempio il *numero delle vertebre* pre-sacrali, che è più particolarmente la questione fra me e i miei egregi contraddittori, la *sottrazione* riesce una condizione *necessaria* bensì (non per altro che per essere posta dall' ipotesi, ben inteso) ma non già anche *sufficiente*, poichè non darebbe luogo a n pre-sacrali, se la sinfisi sacro-iliaca non cominciasse, anteriormente alla sottrazione, nella vertebra $n + 2$; di modo che, mentre la causa da me assegnata basta anche da sola alla produzione del fenomeno, e qui resterebbe pur sempre condizione *necessaria*, la pretesa *sottrazione* è invece, da sola, affatto impotente.

L' *aggiunta* poi, a questo stadio di formazione compiuta dei caratteri delle vertebre, è più che mai il colmo dell' assurdo. Dunque nè l' ipotesi di una sottrazione, nè quella di un' aggiunta di una vertebra, non forniscono, benchè per ragioni diverse, alcuna *spiegazione*.

Fino a quando scrissi la mia prima Memoria non si era tenuto conto, per quanto almeno mi è noto, del numero delle coccigee, il che si spiega: le ultime fra queste vertebre sono piccole, più o meno saldate insieme, tanto che spesso non è facile rilevarne il numero. Quindi

si erano considerate soltanto le quattro grandi regioni anteriori, e si era parlato di troppa o poca « energia formativa » e di « compenso » o non-compenso, senza por mente alle coccigee. Allora mi venne l'idea, del resto ovvia: Perchè l' « energia formativa » e il « compenso » debbono riguardare soltanto le quattro grandi regioni, e non anche la coccigea, quasi che questa non fosse, al pari delle anteriori, composta di vertebre, e la formazione delle sue vertebre non richiedesse una « energia formativa »? Così per questo, come perchè si esclude la serie coccigea tacitamente, senza darne alcuna ragione, onde l'esclusione ha tutto l' aspetto di una svista e non d'altro, mi pare che si abbia il diritto di riferire il concetto dell' « energia formativa » a tutto il rachide, e di andare a verificare se nei casi di anomalie non ci sia un « compenso » precisamente in quella serie, che è stata esclusa senza un perchè. Posto che si vuol ripetere le anomalie dalla fabbricazione di un maggiore o minor numero di vertebre, dovuto ad eccesso o difetto di « energia formativa » o di « segmentazione », qual fatto sarebbe prima di tutto necessario all' ipotesi per darle almeno l'apparenza del vero? È facile vederlo. Se n e $n - a$ sono i numeri, tra i quali variano quelli *totali* delle colonne normali, bisognerebbe che nelle colonne anomale, quando le anomalie sono dette senza compenso, noi trovassimo un totale ora di $n + 1$ e ora di $n - a - 1$. Senza di ciò, ossia se i totali fossero *eguali* tanto in casi di anomalie quanto in casi normali, come potrebbe dirsi che vi abbia « formazione » di *più* o *meno* vertebre o « segmenti », senz'altro, il che vuol dire in totale? Ora che dicono i fatti su questo proposito? Dicono che in casi di anomalie si hanno *totali* precisamente *eguali* a quelli di rachidi normali. Da ciò conclusi, anche se in altri termini, che l'*eguaglianza* dell' « energia formativa », dimostrantesi in quella dei numeri *totali* di rachidi anomali e di rachidi normali, non poteva spiegare le anomalie. Di qui è nata, per quello che so, la questione del *numero totale*, stata poi presa in considerazione dagli autori i quali hanno scritto dopo di me.

Alcuno di essi però non ha cercato di difendere l' antico concetto col mezzo da me posto in opera qui addietro, e cioè col sostenere, che se, per esempio, in una colonna di 28 + 4 *cg* vi ha compenso relativamente ad una normale di 29 + 3 *cg*, non vi ha compenso invece quanto ad una normale di 29 + 4 *cg*. Come a ciò si debba rispondere credo di avere mostrato, facendo vedere che, se si tratta di *formazione*, non può farsi questione che di *caratteri*, e non di *elementi;* e se si tratta dei soli fatti supponibili a formazione già avvenuta, ossia

di *aggiunte* o *sottrazioni*, non solo si urta in vere assurdità, quanto alle prime, e in grandissime inverisimiglianze quanto alle seconde, ma non si ha in mano una vera, cioè sufficiente, spiegazione.

5. Questo è l'essenziale, giacchè il pseudo-concetto che mi sono obbiettato, dovrebbe, per esser vero, prima di tutto non trovarsi in opposizione colle condizioni di genesi del fenomeno. Ma non basta. È importantissimo il dimostrare come la realtà, veduta in parte da tutti coloro, che hanno cercato e cercano una spiegazione nell' « energia formativa » o nella « segmentazione », li abbia fatti cadere in una splendida contraddizione, solo perchè essi non hanno pensato ad estendere il concetto reale agli altri casi di anomalie.

Dunque si ammette che in una colonna di 28 + 4 *cg* vi ha *compenso* relativamente ad una normale di 29 + 3 *cg*, ma si sostiene *non* esservi compenso riguardo ad una di 29 + 4 *cg*. Io faccio osservare prima di tutto, che la scelta del termine di confronto è arbitraria, poichè le due colonne normali che sopra sono ambedue egualmente normali; di modo che, se io scelgo come termine di confronto la prima di esse, ho altrettanto diritto a dire che in quella anomala vi *è* compenso, quanto ne ha l' avversario a dire che il compenso *non* vi è. Ora, tutte le volte che si può dire esserci compenso, la spiegazione ricavata dalla « energia formativa » deve necessariamente respingersi per la ragione seguente. Finchè non si tenne conto della serie coccigea e le anomalie si considerarono soltanto entro i limiti delle grandi regioni, di guisa che vi era, o non, compenso, secondo che la vertebra a caratteri di ultima sacrale era, o non, la 29ª, come si ragionò? In questo modo: nel caso, per esempio, di 7 *c* + 11 *t* + 6 *l*, si riconobbe sempre e si ammise che vi era compenso alla toracica mancante nella lombare esuberante, e per ciò appunto si escluse che vi fosse « difetto » di « energia formativa ». Si ammise sempre ed esplicitamente che le anomalie compensate consistessero in un semplice *passaggio di caratteri* da una ad altra regione vicina. Ora non c'è che da applicare questo stesso modo di intendere i compensi verificantisi entro la serie pre-coccigea.

Come 13 toraciche compensano 6 cervicali, 6 lombari compensano 11 toraciche, 6 sacrali compensano una serie pre-sacrale di 23, così 4 coccigee compensano una serie pre-coccigea di 28. E come i primi tre di tali *compensi* escludono e rendono superflua l' ipotesi di un « difetto » di « energia formativa » quanto alle relative serie deficienti, così l' ultimo di essi esclude e rende inutile la stessa ipotesi riguardo alla serie pre-coccigea. Nell' ultimo caso, invero, si ha soltanto *un*

fatto di più che nel penultimo caso, ma un fatto *della stessa natura*, cioè il passaggio dei caratteri di ultima sacrale dalla 29ª alla 28ª vertebra. Dunque, secondo il modo di spiegare le anomalie *compensate* entro la serie pre-coccigea, ammesso e dichiarato dagli stessi credenti nell' « energia formativa », questa ipotesi deve respingersi tutte le volte che si tratta di spiegare delle anomalie, le quali già furono dette *senza compenso*, ma solo perchè non si era tenuto conto del numero delle coccigee, e le quali hanno invece un compenso in quest' ultima serie. E non si dimentichi che le anomalie compensate in tal modo, quando non vi si comprendano i casi di semivertebre ed alcuni altri rarissimi, sono poco meno della totalità dei casi.

Dopo essere stato ammesso che i limiti delle altre regioni, anzi il limite anteriore della stessa sacrale, possano venire spostati in conseguenza di un semplice *passaggio di caratteri*, non è facile intendere come e perchè debba sostenersi che questa medesima causa non valga per gli spostamenti del limite posteriore del sacro, e per questi soli non valga (1). Ho detto che si ammette il passaggio dei caratteri sacrali anteriori, perchè infatti se la spiegazione da me data nell' 80 ha potuto da più d'un autore venir impugnata per riguardo ad anomalie alle quali io non avevo mai inteso applicarla, nessuno però, salvo un' eccezione, ha creduto poterla negare, tanta è la sua evidenza, per riguardo a quelle della serie presacrale.

Dunque, come dicevo, l' ammettere quale causa delle anomalie i semplici spostamenti dei caratteri, e poi pretendere che ne sia causa, invece, la « formazione » di un numero minore o maggiore di vertebre, è una contraddizione lampante, secondo il mio debole parere, che i fautori dell' « energia formativa » e della « segmentazione » o non hanno veduta o non hanno saputo levar di mezzo.

(Più avanti, ai paragrafi **46-47**, si parlerà dei casi, in cui il totale esce dai limiti normali).

6. E qui non sarà inutile il richiamare altresì un' obbiezione già da me fatta nella mia prima Memoria: io allora la feci riguardo ai compensi delle sole anomalie delle toraciche, ma si può estenderla a tutte le anomalie *compensate*. Quando queste, invece di ripeterle da

---

(1) Qui dicevo troppo poco, e c' è da aggiungere, che in questo errore si è caduti, per sintesi manchevole, quando si è trattato di teorizzare, chè del resto non c' è quasi osservatore, il quale, finchè si tratta soltanto di descrivere, non si avvegga l' ultima sacrale essere talvolta la 28ª o la 30ª, tanto le resta dei suoi caratteri normali malgrado l' adattamento alle insolite condizioni.

un semplice spostamento di caratteri, si voglia persistere a spiegarle con l' « energia formativa » o la « segmentazione », non bisogna credere di cavarsela con *una* ipotesi, poichè evidentemente ne occorrono *due*. Il caso di $6\,c + 13\,t$ obbliga a dire essersi formata una cervicale *di meno* e essersi formata una toracica *di più,* ecc. La cosa è sembrata enorme agli stessi primi osservatori, perchè subito si pensò non essere altro i « compensi » che un *passaggio di caratteri.* Ed ecco una ragione di più per ammettere che le anomalie della serie precoccigea dipendano anch' esse dalla medesima causa ora detta.

7. Ma in danno dell' ipotesi di « energia formativa » ci sono fatti anche più concludenti, che tutti quanti gli osservatori hanno riconosciuti, sebbene poi non abbiano veduto l' illazione da trarsene, come è provato dal loro persistere nel vecchio concetto. I casi di vertebre estreme di una regione, le quali presentano una *mistione di caratteri*, cioè alcuni caratteri normali e alcuni della regione contigua, sono anche più frequenti dei casi, in cui le vertebre stesse presentano invece per intero (?) i caratteri della regione prossima. Una 7ª vertebra ha sovente due coste, benchè non articolate allo sterno; una 20ª ha pure due coste, ma piccole, e nell' apofisi neurica più specialmente conserva le forme lombari; una 24ª è articolata agl' ilei, ma posteriormente conserva le forme di ultima lombare, ecc.

Come non vedere che l' ipotesi dei *più* o *meno* « segmenti » va qui ad urtare in un muro di bronzo? L' « energia formativa » ha dato *sette* vertebre alla regione *cervicale?* No, perchè a quella 7ª ha fornito anche due coste grandi e articolate, che sono un carattere toracico. Ha dato invece quella vertebra alla regione *toracica?* No, perchè col non articolare quelle coste allo sterno, ha lasciato la vertebra fuori della regione. Ha dato quella 20ª al torace? No, perchè le coste son troppo piccole. L' ha data ai lombi? No, perchè l' ha fornita di coste articolate e troppo grandi. Eccetera. Ecco dunque un gran numero di anomalie, che non si spiegano, non si spiegano assolutamente, colla ipotesi di un' « energia formativa », la quale dà una vertebra o un « segmento » *di più* o *di meno* a questa o a quella « regione ».

Se poi qualcuno, dimenticando le prove già da me fornite dell' inanità dell' ipotesi in questione, e considerando solamente l' obbiezione ora esposta della *mistione dei caratteri*, credesse di rispondervi col dire, che finalmente si può uscire ancora dalla difficoltà, attribuendo ad una data regione la vertebra anomala; ho un' ultima obbiezione, e questa almeno tale, spererei, da ridurlo al silenzio.

Vi hanno casi di vertebre, che presentano i caratteri di una regione *da un lato* e quelli di un' altra *dall' altro:* per esempio, sono *lombari a destra* e *sacrali a sinistra.* Non si dirà, voglio sperare, che l' « energia formativa » ha risoluto una controversia fra le due regioni, aggiudicando *mezza vertebra* all' una e *mezza* all' altra: sarebbe uno spingere un poco troppo oltre la poesia mitologica!

Tutte le anomalie enumerate di sopra si spiegano, invece, molto naturalmente e chiaramente col riconoscerle dovute a una formazione di caratteri avvenuta fuori della situazione normale, e col riconoscere che i caratteri non sono niente di fatale, di innato e di necessariamente regolare, ma dipendono invece da condizioni esterne e variabili; di modo che la mutazione compiuta, se pure ha luogo, dei caratteri non è che un grado ulteriore di quella incompiuta verificantesi in altri casi, ed un effetto delle medesime cause, salvo che agenti con maggiore intensità e simmetria.

8. Rimane da rispondere, se pur mette il conto, ad un' ultima considerazione che mi sono opposta, cioè che, *se non* ci fosse compenso nelle coccigee, tutti i casi di anomalie dette « senza compenso », ossia non compensate entro la serie pre-coccigea, darebbero *totali* inferiori o superiori ad ogni totale di colonne normali. Rispondo, ciò essere innegabile perchè evidente. Osservo però che l' uso dei « se non » conduce sovente a dire delle verità del modello La Palisse, come quell' osservazione di Herbert Spencer, per esempio, a proposito del suo concetto della vita, che « se l' organismo non restasse mai inferiore nell' energia opposta ai mutamenti dell' ambiente, l' esistenza sarebbe eterna »; la quale osservazione ha precisamente il significato ed il valore filosofico di quel detto volgare, *se la vecchia non moriva,* con quel che segue. Il ricorrere ai « se non » è spesso un riconoscere in modo tacito, ma non perciò meno chiaro, che la realtà è, almeno in parte, propriamente il contrario di quello che si pretende.

9. Non tralasciamo poi una considerazione d' importanza capitale. Avendo io dunque opposto all' antico concetto di minore o maggiore « energia formativa » i casi di anomalie per *difetto* e per *eccesso,* con numeri totali *eguali* però a quelli di casi normali, parecchi degli Autori venuti dopo hanno creduto di rispondervi e di salvare quel concetto col trovare dei casi di anomalie, in cui il numero totale usciva, secondo loro, dai limiti dei totali normali, o col rimettersi a questi supposti casi, o fossero anche reali, trovati da altri. Essi hanno proceduto in questo modo, perchè non si sono avvisti che a dare un' apparenza di vero al fantastico concetto in questione non basta l' esservi

anche dei casi di anomalie con totali superiori od inferiori a quelli dei rachidi normali, ma invece bisognerebbe che vi fossero *soltanto* dei casi di anomalie con totali come è detto. E il perchè sta in questo chiaro e breve ragionamento: Dove manca la causa vera l'effetto manca: qui la supposta causa manca, e nondimeno l'effetto vi è: dunque la supposta causa non è la vera.

Quando certi fatti formano una classe perchè hanno una qualità fondamentale in comune, ma parte sono bianchi e parte neri, dovrebbe intendersi facilmente che non si può darne una spiegazione generale col mettere in opera soltanto le cause del nero o soltanto quelle del bianco. Malgrado ciò e nella filosofia e nelle scienze è frequente l'uso di queste pseudo-spiegazioni, ed è grandissimo il numero delle persone che se ne appagano: esempio insigne gli argomenti teleologici.

Notisi poi che il concetto da me combattuto non ha in suo favore nemmeno, come già ho fatto osservare, quella grossolana apparenza, che risulterebbe dall'essergli favorevole la maggioranza dei casi: il maggior numero dei totali accompagnati da anomalie non esce dagli estremi di 32 e 34; e questi estremi, assai più sovente non accompagnati da anomalie, differiscono, invece, dall'altro totale normale di 33 (1).

10. A questo proposito sarà bene evitare l'accusa di non avere discusso un concetto, che era necessario l'esaminare. L'illustre Calori ha voluto stabilire (2) quale sia « il numero ordinario o normale o tipico delle vertebre » così nel totale della colonna come nel coccige. Ha citato buona copia di autori, ha richiamato le proprie osservazioni anteriori, dalle quali risultava « che il numero ordinario e quindi normale o tipico delle false vertebre del coccige era di quattro », e poi ha studiato 50 pelvi dei due sessi, nelle quali le varie parti del coccige erano « connesse pei loro naturali legami ». Darò in forma di Prospetto il risultato di questo importante studio (3), avvertendo che il sunto di descrizione, che vi unisco quale parte indispensabile, è fatto quasi totalmente con parole dell'Autore.

---

(1) Adesso mi è dato aggiungere, che neppure i casi di 30 + 5 *cg* non escono dai limiti normali, perchè, come dirò anche nel discutere la teoria del Varaglia, di recente il Tenchini ha trovato rachidi normali di 29 + 6 *cg*.

(2) Calori Prof. Luigi, *Sopra due casi di varietà numeriche delle vertebre accompagnati da varietà numeriche delle costole e da altre anomalie.* Nota, in « Mem. d. R. Acc. d. Scienze dell'Istit. di Bologna », Serie IV, T. VIII, Sessione 17 Aprile 1887, pagg. 177-192, con 2 Tav. lit.

(3) Pagg. 181-82, 7-8 dell'estr.

Composizione del Coccige, osservata dal Prof. Luigi Calori,
in 50 Pelvi
di « individui tutti normali nella colonna »

Numero delle Vertebre coccigee	PARTICOLARITÀ	Numero dei casi
	25 Pelvi maschili	
5	5ª non libera, piuttosto piccola, articolata con la 4^a, da cui la distingue un solco trasversale	2
5 (?)	4ª con piccola appendice, non mai maggiore di un seme di canape, e che le è anchilosata	3
5 (?)	4ª molto lunga, senza vestigio però dell' unione di due	1
4	Senza alcuna traccia di una 5^a................	18
3 (?)	3ª molto larga, che sembrava formata di grossi nuclei uniti in uno...........................	1
		25
	25 Pelvi femminili	
5	Indubitatamente 5, ma la 1^a è anchilosata al sacro	1
5 (?)	Dietro e unito alla 4^a vi ha un tubercolo, che due volte è grande quanto un grano di miglio, una volta è più grande, e sembra una 5^a spostata..	3
4	Due volte la 4^a terminava in *due* piccoli tubercoli rotondi, separati da leggiero solco medio, che continuava fin sulla faccia posteriore della 3^a	16
3 (?)	Con dubbio che la 3^a constasse di *due*.	3
3	Senza alcuna apparenza di una 4^a..............	1
2 (?)	Ma la 2^a grande e tubercolosa, quindi composta di più rudimenti di vertebre....................	1
	In altri 4 casi, oltre quello di che nel Prospetto, la 1^a coccigea era anchilosata al sacro, sebbene le donne cui queste pelvi appartenevano, non fossero di molta età.	25

L'A. ne conclude essere 4 il numero ordinario, o normale o tipico, delle vertebre coccigee, e quindi 33 quello delle vertebre dell' intera colonna negli adulti di nostra razza e dei due sessi. Quindi non è giusto il dire che il numero delle coccigee *oscilli* da 4 a 5, e quello totale da 33 a 34, « non potendo il normale essere di sua natura che uno. Per le quali cose qualora il coccige abbia più o meno di quattro false vertebre, e l' intera colonna più o meno di trentatre vertebre dirò esservi nel primo caso aumento e nel secondo diminuzione. Ed ammettendo un più od un meno nel numero delle false vertebre coccigee intendo di un più o di un meno reale, non compensato cioè da

un più o da un meno delle false vertebre del sacro, o di altra regione ».

Sarebbe in errore tuttavia, secondo la mia modesta opinione, chi pensasse che dai fatti e dalle considerazioni su esposti si possa ricavare qualche cosa in favore del concetto di « energia formativa » e di « segmentazione ». Vi ha dunque un numero di elementi coccigei (quattro) e per questo un numero totale (trentatre), che sono *più frequenti* di ogni altro. Ciò però non toglie questi altri fatti: « aumento » e « diminuzione » *senza anomalie* (29 + 5 = 34, 29 + 3 = 32), e *anomalie senza* « aumento » e « diminuzione » (30 + 3 = 33, 28 + 5 = 33) (1). Più ampiamente: se il restringere il *totale normale* ad *un* numero giova a far cadere una maggior parte dei casi di anomalie nelle categorie dell' « aumento » e della « diminuzione » (per i loro totali di 34 e 32), ciò non salva però l' espediente dalle due smentite che i fatti gl' infliggono e pur ora indicate.

11. Ad un' obbiezione mi preme rispondere in ragione del valore di chi la faceva, che è l' illustre anatomico già nominato, il CALORI (2). Trattasi del rachide di una bambina, in cui si hanno 6 lombari e 11 toraciche a sinistra, 12 a destra, perchè quivi, tra la 1ª e la 2ª intere esiste una semivertebra con costa: la differenza di livello tra le metà destre e sinistre degli archi vertebrali può dirsi che termini colla regione toracica. Premetterò incidentalmente un' altra osservazione. Ecco le parole dell'Autore.

« Le divisate anomalie numeriche delle vertebre sono certamente in un medesimo di eccesso e di difetto, reali ed apparenti, con e senza compenso, secondo che fu detto da principio. L' ipotesi dello spostamento ascendente degli ilei avuto come cagione delle dette anomalie parmi che in questo come nel primo caso non sia atta e valevole a farcene intendere la produzione. In fatti l' esistenza di sei vertebre lombari conduce a credere, come hanno già posto, che quello spostamento ascendente non siasi effettuato, ma qui da un lato solo, cioè a destra, essendovi 25 vertebre o mezze vertebre, intanto che sono 24 a sinistra. Ma gli ilei si articolano con le tre prime false vertebre sacrali, che a destra vengono ad essere la 26, 27 e 28, a sinistra la 25, 26 e 27, e con tutto ciò le sinfisi od articolazioni sacro-iliache, e le creste iliache sono entrambe ad uno stesso livello od altezza. Lo

---

(1) Casi descritti non fosse altro nella Memoria del D.r S. VARAGLIA, pp. 32 e 53, che discuto più innanzi.

(2) *Loc. cit.*, p. 191 (17 dell'estr.).

che non dovrebbe essere, qualora quello spostamento ascendente degli ilei fosse avvenuto a sinistra, chè in questo caso la sinfisi e le creste anzidette avrebbero dovuto essere più alte.

Laonde io credo che questa ipotesi come non fa pel primo caso portante solo trentadue vertebre, così non faccia per ispiegare le anomalie di questo della bambina, e parmi che all'uno ed all'altro meglio si aggiusti l'opinione di G. F. Meckel, quanto all'aumento o diminuzione numerica reale delle vertebre, il quale ne accagiona nel primo caso la troppa energia della forza formativa, e nel secondo la poca o debole, producendosi perciò un maggiore o minor numero di vertebre, ecc. »

I. La questione del numero *totale* è tanto diversa da quella della causa onde dipende il numero delle pre-sacrali, quanto sono diversi tra loro i due numeri. Il primo non può mai, qualunque sia, infirmare il valore della vera causa del secondo, come or ora si vedrà. Tuttavia può osservarsi, che un *totale* di « trentadue » è affatto normale, poichè lo stesso illustre A. ne recava un esempio alcune pagine prima, in una colonna muliebre affatto normale (1). Quindi l' « energia della forza formativa », *eguale* in ambi i casi, non può spiegare l'anomalia pre-sacrale, secondo il mio debole parere, di 23 elementi, o pre-coccigea, secondo l'A., di 28, nella prima colonna anomala descritta e discussa (2). Passo al caso della bambina.

II. « Con tutto ciò le sinfisi e le creste sono ad uno stesso livello. Lo che non dovrebbe essere, qualora ecc. ». Coll'ultima vertebra toracica (o presso a poco, a giudicarne dalla figura 5, Tav. II) essendo cessata l'asimmetria, nel senso longitudinale, del rachide, cagionata dall'emivertebra, non si vede perchè gl'ilei avrebbero dovuto situarsi asimmetricamente rispetto a vertebre simmetriche, quali sono le lombari e, quello che più importa, le sacrali. Tralasciando altre osservazioni possibili, si può fare soltanto questa ancora: se si fosse voluto dire, che gl'ilei dovevano attaccarsi a vertebre di numero ordinale eguale, e che a questo scopo l'ileo sinistro avrebbe dovuto « spostarsi » più in avanti del destro (ciò che si nega aver avuto luogo col dire: « qualora quello spostamento ascendente fosse avvenuto a

(1) Veggasi di sopra, al relativo Prospetto, 5ª lin.

(2) La 24ª vertebra è, al pari di una 25ª normale, anchilosata alla seguente ed articolata cogl'ilei, pur conservando, come avviene, qualche molto secondario carattere di lombare. Malgrado i suddetti essenziali requisiti di *fulcralis* l'A. preferisce ritenerla « veramente quinta lombare » e considerare come difettiva, cioè di 4 elementi, la serie sacrale.

sinistra ecc. »), è da avvertire che anzi, rispetto a *numero di vertebre*, è appunto l'ileo sinistro il più « spostato » in avanti, come quello che, a detta dell'A., ha davanti a sè, o alla sua sinfisi, una vertebra di meno. Del resto tutto ciò non ha che fare colla vera questione, alla quale ora si passerà.

III. Vi abbia simmetria od asimmetria delle sinfisi sacro-iliache, eguaglianza o differenza nel numero delle vertebre pre-sacrali, fra i due lati di un rachide, il numero suddetto *non può non essere*, costantemente ed immancabilmente, la conseguenza della situazione dei primi od anteriori caratteri sacrali. Infatti qui si hanno, a destra, *25* pre-sacrali, come dice l'A., perchè *prima sacrale* è la *26*[a], come dice l'A.; a sinistra *24* pre-sacrali, come dice l'A., perchè *prima sacrale* è la *25*[a], come dice l'A. Questi sono soltanto due casi particolari della seguente verità non meno evidente che necessaria: In tanto un corpo è $n+1$ in quanto ne ha altri n davanti a sè, e viceversa.

12. Il D.r Serafino Varaglia (1) incomincia le sue obbiezioni col dire: « Il volere renderci ragione delle varietà numeriche del rachide per mezzo dell' ectopia del bacino, mentre per le reali assolutamente non va, è insufficiente anche per le apparenti ». L'A. allude ai casi di anomalie con numeri *totali* uscenti o non uscenti dai limiti di variazione dei *totali* nei rachidi normali. Notiamo ora che poco sopra aveva chiamato « apparenti » quelle varietà in cui « gli elementi componenti il rachide oscillano da 33 a 34 », e « reali » quelle in cui il « numero di elementi vertebrali supera i 34, o quando è inferiore ai 33, classificazione questa affatto scolastica ma che ha il vantaggio di appoggiarsi al fatto che un rachide suol considerarsi come normale allorquando appunto gli elementi che lo compongono oscillano da 33 a 34, cioè: 7 v. c. + 12 v. t. + 5 v. l. + 5 v. s. + 4 o 5 v. cocc.

Rosenberg ha osservato nell' embrione che le vertebre coccigee possono salire sino a 6 quando il sacro termina alla 29[a]. Se tutti gli anatomici sono d' accordo di assegnare 29 vertebre alla regione che sta sopra al coccige, regna però fra loro discrepanza riguardo al numero delle vertebre componenti il coccige, inquantochè si è veduto il numero variare da 3 a 6, quantunque il più delle volte varii da 4 a 5; quindi il numero degli elementi componenti il rachide può variare da 32 a 35 ».

---

(1) Varaglia D.r Serafino, *Di alcune varietà ossee del tronco*, nel « Giornale d. R. Acc. di Medicina di Torino », Ag.-Sett. 1885, di pp. 55 con 4 tav. litogr.

Cominciamo dunque dal parlare delle « varietà reali », a riguardo delle quali la spiegazione consistente nell'ectopia dell'articolazione ileo-vertebrale, secondo l'A., « assolutamente non va ». E principiamo dal domandarci: ha l'A. dimostrato esservi di queste « varietà reali »? Nella sua Memoria, molto commendevole del resto sia per descrizioni sia per riassunti di fatti, io non trovo alcuna dimostrazione di ciò, almeno esplicita. Alla p. 45 soltanto trovo descritta una colonna con semi-vertebre, rappresentabile così: $7\,c + 13\,t + 7$ a sin., 5 a dest., $l + 5\,s + 4\,cg$. In questo solo caso, e solo da un lato, si avrebbe un *totale* che uscirebbe dai limiti normali, perchè di 36. Ma non ci vuol molto a vedere che questo caso non prova nulla, perchè se dà 36 a sinistra, dà poi 34 a destra, e non c'è alcuna ragione di preferire un lato all'altro. Che d'altronde i totali di rachidi normali salgano a 34, l'A. lo aveva ammesso esplicitamente, ed anzi poco dopo aveva detto anche a 35. Non occorre parlare dei casi citati da me, dei due che il Calori mi aveva opposti, e degli altri descritti dall'egregio A., perchè tutti stanno nei limiti da 32 a 34. Qui c'è dunque, salvo errore da parte mia, una prima svista nell'avere dimenticato di dimostrare uno dei fatti affermati nella proposizione su riferita, essendo troppo chiaro che non avrebbe alcun valore l'accusare d'impotenza una spiegazione relativamente a certi fatti, quando tali fatti non sussistessero.

Un secondo torto sta nell'avere dimenticato un altro lato della questione, lato che rimane anche se fosse vero che esistessero casi di « varietà reali ». A p. 51 si dice: « attentamente esaminando una serie di varietà, tanto reali che apparenti, si trovano dei segmenti intercalati ed escalati; questi sono certamente la conseguenza di un numero maggiore o minore di segmentazioni, e questo fatto non solamente si riscontra nelle varietà, ma più spesso ancora in quei casi che appartengono alla teratologia ecc. ». Se la prova di « un numero maggiore o minore di segmentazioni » consiste per le « varietà reali » (però non dimostrate) in un *totale* che esca dai limiti normali; per le « varietà apparenti », il cui *totale* sta entro i limiti ora detti, la prova dov'è? L'A. ha dimenticato di dirlo e non si è avvisto di questa molto ovvia obbiezione che, sebbene con altre parole, ho fatta di sopra ad un altro contradditore. Consideriamo tre rachidi con le formule seguenti:

$30 + 5\,cg. = 35$ (anomalo)
$30 + 4$ » $= 34$ (anomalo)
$29 + 5$ » $= 34$ (normale).

Che ci siano rachidi della prima formula, fuor dei casi di semi-vertebre, non è provato, ma io sono pronto a concedere (1), come concedo tanti altri supposti, non solo fatti da altri, ma che io stesso mi prendo la cura di fare. Se mi si opponesse le 5 coccigee del 1° rachide essere la causa dell'anomalia, risponderei, che non è vero per due ragioni: nel 2° si ha l'anomalia e non le 5 coccigee, nel 3° le 5 coccigee e non l'anomalia. Dunque l'anomalia, e del resto sarebbe inutile il negarlo, sta non nelle coccigee ma nelle *pre*-coccigee. E allora il 2° caso è identico al 1°; e se mi si dà come spiegazione dell'anomalia del 1° il suo *totale*, che è di 35, io oppongo il *totale* del 2°, che è di 34. E poi ecco tre altre combinazioni: $25 + 5\,s + 3\,cg = 33$ (Topinard, Osserv. 25ª, e Varaglia, *Op. cit.*, p. 32), $24 + 5\,s + 4\,cg = 33$ (normale); $23 + 5\,s + 5\,cg = 33$ (Varaglia), nelle quali si hanno un'anomalia per *eccesso* senza compenso, la norma, un'anomalia per *difetto* senza compenso, e tuttavia dei totali *eguali*. Quindi i casi di *eccesso* con *totali* di 34 e 33, e quelli di *difetto* con *totali* di 33 e 32 sono altrettante smentite, ripeto, all'antica e fantastica supposizione di un elemento « intercalato » o *sottratto* (= « escalato », suppongo) in un rachide normale, in quanto si pretenda trovarne la prova in una differenza fra i *totali* dei rachidi normali e quelli dei rachidi anomali.

Vero è che si potrebbe rispondere, che avendo l'A. chiamato « apparenti » queste « varietà », ha implicitamente almeno dichiarato di non far consistere, in quanto ad esse, la prova di « un numero maggiore o minore di segmentazioni » nel numero *totale*. Senonchè a ciò si deve replicare, avere egli dimenticato interamente di dire in che cosa, allora, riguardo a queste varietà, consista la prova. Questo silenzio è tanto meno giustificabile, ove si consideri che l'A. ammette esplicitamente e in molti luoghi il *trasporto dei caratteri* da una regione ad altra contigua. Lo ammette fra la toracica e la lombare a pp. 36 e 37, fra la lombare e la sacrale a pp. 36-39 e 42, fra la sacrale e la coccigea a p. 42, senza contare altre osservazioni di minore importanza, come anche riconosce in certi casi « il bacino aver sofferto un'ectopia » a p. 43. Una volta che l'A. ammette questi fatti, i quali bastano da soli, secondo che già era stato obbiettato alla vec-

---

(1) Ne ha descritti poi due il Prof. Tenchini, ma questo medesimo Autore ha di recente osservato dei rachidi normali con 6 coccigee, come ho già detto e dico più avanti, p. 179, *nota*.

chia ipotesi da me e dal Prof. Lachi (1), a spiegare le anomalie, sorge spontanea la domanda, come possa l'A. difendersi dall'accusa di contraddizione, per avere ammesso questo modo di spiegazione e tuttavia avere insistito nel credere necessario quell' altro della « segmentazione » da lui sostenuto. L'A. però non ha veduto affatto questa difficoltà, e questa contraddizione, e non vi ha risposto, e non ha cercato di giustificarsene.

Il D.r Varaglia ha affermato, che l' « ectopia del bacino (per maggior precisione diciamo piuttosto, della sua articolazione colle vertebre), mentre per le (varietà) reali assolutamente non va, è insufficiente anche per le apparenti ».

Cominciamo dall' « insufficiente ». Quando e dove è stata dimostrata questa *insufficienza?* Non mi pare d'essere di soverchio esigente, se chiedo che si provi quello che si pretende affermare. Non solo è stato dimenticato affatto di dare questa dimostrazione, ma c'è di più: c'è che *non si poteva* e *non si potrà mai darla.* E la ragione si è che, per darla, bisognerebbe confutare l'aritmetica. Infatti, giacchè io mi prendo sempre l'incarico di provare quello che affermo, dire che in una colonna vi sono *n pre*-sacrali è come dire che la sinfisi sacro-iliaca incomincia alla vertebra $n+1$, e *viceversa.* E siccome n rappresenta qualunque numero si voglia, ne segue che la *situazione* della sinfisi, *normale* se questa comincia alla 25ª vertebra, e *anomala* se comincia più avanti o più indietro, è la *causa* di una serie pre-sacrale normale od anomala. Perchè questo modo di spiegare il numero delle pre-sacrali sia « insufficiente », bisogna che a poter dire esservi in un rachide per es. 25 pre-sacrali, *non basti* l'essere 1ª sacrale la 26ª vertebra. Ma io mi domando invano che cosa ci possa *mancare,* dal momento che vedo di non poter pensare 25 pre-sacrali senza implicare necessariamente che la 26ª vertebra sia la 1ª sacrale, e viceversa. Tuttavia non mi maraviglio tanto del caso strano che ad un uomo sembri condizione « insufficiente » quella, che ad un altro invece sembra implicare la conseguenza per necessità logica, quanto del vedere che il primo creda di poter negare un fatto logico e aritmetico senza dire nemmeno una parola a sostegno di una negazione così sorprendente.

---

(1) Lachi Prof. Pilade, *Il significato morfologico della colonna vertebrale umana.* (Pubblicazioni del R. Istituto di Studi Superiori pratici e di perfezionamento in Firenze. Sezione di Medicina e Chirurgia). Firenze, Le Monnier, 1885.

Passiamo all' « assolutamente non va » relativo alle « varietà reali ». Abbiasi una colonna non di 34 o 35 ma anche di 38 vertebre, quante ne ha l' embrione. Perchè il numero totale è maggiore del solito, sarà dunque falso che le *pre*-sacrali siano n, per essere 1ª sacrale la vertebra $n+1$? Ma io sarei molto curioso di vedere come, trattandosi di un fatto numerico, sia pure in una colonna vertebrale, l' aritmetica possa cessare di *andare!*

A ciò non vi ha risposta possibile, ma si può darsi l' aria di replicare, saltando, come vedo che si usa fare, a tutt' altre questioni e non fosse altro a questa: Ma ciò non ispiega il numero totale insolito. Rispondo: come la gravitazione universale non ispiega perchè sia piovuto ieri anzi che oggi. È bene inteso che ogni spiegazione, anche la più vera, spiega quello che può spiegare. Confondere la questione del numero totale con quella circa la causa del numero delle pre-sacrali è un confondere cose tanto diverse e distinte quanto sono le Ande dall' Imalaia. Obbiettare che è falsa la spiegazione del fatto A, solo perchè essa non ispiega anche dei fatti di una tutt' altra natura, T o Z, è un modo di ragionare che condurrebbe a far tabula rasa di tutte le conquiste fatte sinora in tutte le scienze, non essendoci teoria, alla quale non possa opporsi che essa non ispiega un' infinità di altri fatti (1).

13. Esaminiamo ora le vedute che l'A. contrappone. « Il modo di trasformazione delle vertebre di una regione in quelle di un' altra per difetto od aumento di coste e spostamenti del bacino,.... è solamente uno dei tanti fattori che entrano in scena nella segmentazione della colonna vertebrale ». In altri due luoghi anteriori afferma, che l' ectopia dell' articolazione sacro-iliaca è « subordinata » e « sottoposta » alla « segmentazione », e in uno aggiunge a questa l' attributo di « avvenuta come fatto atavico ».

È stata dimostrata questa *subordinazione* e *sottoposizione?* Il più forte argomento lo esamineremo più avanti, e per ora domandiamoci: sarà vero che « il modo di trasformazione ecc. per difetto od aumento di coste » sia « *solamente uno* dei tanti fattori ecc. », ove si tratti della formazione per es. di 11 o 13, invece di 12, toraciche? Supponiamo due embrioni, nei quali la « segmentazione » si sia sbizzarrita, pro-

(1) Nella 2ª *nota* del 1° paragrafo ho già citati i passi della mia Memoria dell' 80, nei quali avevo espressamente e lungamente dichiarato e mostrato come la spiegazione da me proposta valesse con certezza per il solo numero delle vertebre pre-sacrali, non per quello delle coccigee nè delle coste.

ducendo in uno 34 e nell'altro 40 protovertebre, dalle quali risultino 30 e 36 vertebre permanenti, in un certo numero delle quali, e soltanto nei corpi, sia avviata la condrificazione. La « segmentazione » ha fatto quanto poteva fare, ed *ha già cessato di agire da un pezzo*, ma tuttavia *non c'è alcuna anomalia* delle toraciche: infatti i *segmenti* ci sono, essendoci i corpi vertebrali, ma non ci sono *toraciche*, mancando fra l' altro le *coste*. Ora invece si formano le coste, e nel primo embrione se ne formano 13, e nel secondo 11 paia, di modo che ne risultano 13 e 11 vertebre toraciche rispettivamente. Quale sarà stata la vera causa delle due anomalie: la « segmentazione », *che non aveva prodotto niente*, e che anzi ha dato più vertebre a chi ha meno toraciche, e viceversa, o la formazione delle coste, che da sola ha prodotto le anomalie?

Consideriamo adesso il *numero delle vertebre* pre-sacrali, che è quello che più m' importa, e cioè se sia vero che « il modo di trasformazione delle vertebre ecc. per.... spostamenti del bacino » (e più precisamente, della sua *articolazione* col rachide) sia « *solamente uno* dei tanti fattori ecc. ». Ripigliamo i nostri due embrioni, l'uno con 30, l'altro con 36 vertebre. Io ci vedo bensì una differenza di 6 nel totale, ma non già alcuna differenza nel numero delle pre-sacrali. Perchè, come per fare un *gigot* di lepre ci vuole prima di tutto una lepre, così per fare una serie *pre-sacrale* ci vuole prima di tutto un *sacro*. Ora qui la « segmentazione » ha fatto bensì dei *segmenti*, ma non già dei *sacri*. Perciò domando: come può la « segmentazione » essere la causa, o il principale « fattore », come qui s' intende affermare, delle anomalie in discorso, se dopo che essa ha fatto tutto quanto poteva fare, di anomalie non se ne vede nemmeno il principio? Una *causa*, chiamata così benchè *non* produca l' effetto, è una specie nuova, che i logici potranno registrare, definendola: causa *a non causando!*

Si formano ora, invece, le cartilagini ileo-ischiatiche, e si accostano ad alcune vertebre, le quali, ingrossando i loro processi trasversi e le loro pleurapofisi più assai che non facciano le vertebre anteriori e posteriori ad esse, si uniscono alle cartilagini suddette. Nell'embrione con 30 vertebre si uniscono in tal modo agl' ilei la 26ª e 27ª, e in quello con 36 vertebre la 24ª, 25ª e 26ª. Ed ecco create due anomalie numeriche della serie pre-sacrale: di *eccesso*, per il numero di 25, nel primo embrione, di *difetto*, per il numero di 23, nel secondo. Anche per queste anomalie ripeto la domanda: Quale ne sarà stata la causa? La « segmentazione », *che non aveva prodotto niente*, e che anzi ha dato più vertebre a chi ha meno pre-sacrali, e vice-

versa; o l'ectopia dei caratteri sacrali, che da sola le ha prodotte? Chi ha fior di senno, come una volta usava dirsi, risponda.

Qui suppongo però venirmi opposto, che hò fatto dei supposti arbitrarii e contrarii al vero, tanto prima, allorchè ho immaginato formarsi 13 toraciche nell'embrione che aveva un minor *totale,* e 11 in quello che aveva un *totale* più alto, quanto pur ora coll'immaginare che si formasse una maggior serie di pre-sacrali nel primo e una minore nel secondo. Si aggiunge: se un maggiore o minor numero di elementi così in una singola regione, come nella serie pre-sacrale o in quella pre-coccigea, va d'accordo col maggiore o minor numero *totale,* come potete escludere che tali anomalie dipendano dalla segmentazione?

La risposta la trovo senza fatica. Ho già mostrato la insussistenza dell'ultimo supposto in altri luoghi; ma oltre i fatti e le ragioni già addotti, ecco di nuovo dei fatti precisi che lo distruggono, più alcune considerazioni ben più importanti che non questi fatti stessi.

Che io non abbia contraddetto la realtà coll'immaginare formarsi più toraciche e più pre-sacrali in quello dei due embrioni che aveva un minor *totale*, e viceversa (salvo la esagerazione delle cifre, usata a scopo di evidenza), e che sia insussistente l'accordo tra le cifre di regioni e quella del *totale*, si prova con questi soli esempi, anche senza andarne a cercare altri:

Negra del Varaglia (p. 32)

$$7\,c + 13\,t + 5\,l\,(= 25) + 5\,s\,(= 30) + 3\,cg = 33$$

Negra del Varaglia (p. 35)

$$7\,c + 11\,t + 6\,l\,(= 24) + 4\,s\,(= 28) + 4\,cg = 32$$

Colonna del Varaglia (p. 53)

$$7\,c + 12\,t + 4\,l\,(= 23) + 5\,s\,(= 28) + 5\,cg = 33$$

Normali del Calori (1887)

$$24 + 5\,s\,(= 29) + 3\,cg = 32$$
$$24 + 5\,s\,(= 29) + 4\,cg = 33$$
$$24 + 5\,s\,(= 29) + 5\,cg = 34.$$

Come si vede, nel 1° di questi esempi si ha un *eccesso* ma con un totale *inferiore* a quello del 6°, che è un caso normale, e nel 3° si ha un *difetto* ma con un totale *superiore* a quello del 4°, che è un caso normale.

A chi finalmente qui mi opponesse, che vi sono però casi di accordo fra un aumento o un difetto *locale* e un *totale* maggiore o minore, risponderei, ripetendo cose già dette e ridette, che 1° i *totali* di 32 e 34, i più frequenti in casi di anomalie (salvo alcuni di quelli con semi-vertebre), stanno nei limiti delle variazioni dei rachidi *normali*, il che basta già a confutare il supposto in questione; 2° che i casi di *accordo* non provano per niente il supposto medesimo, mentre da quelli da me addotti, e dagli altri che potrebbero addursi, anzi da uno solo di essi, si trae argomento a provare il contrario, dicendo: dove è l'effetto, è la causa vera; qui l'effetto c'è ma non la supposta causa; questa non è dunque la causa vera.

Mi riesce strano che si possa credere la « segmentazione », e non la formazione ectopica dei *caratteri*, essere la causa delle anomalie numeriche del rachide, allorchè si vede quanto sono contrarii al primo e conformi al secondo supposto così i dati della colonna definitiva come quelli dell'embriologia. Consideriamo ancora qualche cosa circa i primi.

A proposito di una colonna di $7\,c + 11\,t + 5\,l + 5\,s + 4\,cg = 32$, come può pensarsi per poco più di un istante, che manchi *una toracica* per essere mancato (« escalato »?) un *segmento?* Una toracica di più sarebbe stata la 19ª vertebra. Ora, se ve n'hanno 32, domando io come può mancare una 19ª. La 19ª c'è, e la si vede e si tocca: solamente ha forme, o caratteri, di *lombare* invece che di *toracica*. Si vuole una controprova? Ci sono dei rachidi con $7\,c + 12\,t$ e con un totale di 32 (CALORI). Parimenti, a proposito della serie pre-sacrale, come supporre che questa sia di 23 per essere mancata una vertebra? Forse che manca una 24ª? Ma se ce ne sono 32, *a fortiori* ce ne saranno 24: solamente la 24ª ha preso forme di *sacrale*, unendosi agli ilei. La controprova è, che ci sono rachidi con $7\,c + 12\,t + 5\,l$ e con un totale di 32. Eccetera, eccetera.

Perchè vi siano opinioni così opposte come vi sono, circa la genesi delle anomalie, bisogna che una delle due parti intenda poco esattamente le descrizioni dateci dagli embriologi e l'ordine di successione dei fenomeni da essi descritti, e quello che è più, interpreti contrariamente al vero anche cose molto più evidenti di ogni descrizione, perchè *oculis subjectæ fidelibus*, voglio dire le figure. Circa alle quali, e precisamente a quelle che mostrano già avvenuta la « segmentazione » per esservi l'intera serie delle protovertebre, sono costretto a pormi il dilemma: o io non vedo quel che c'è, o altri vedono anche quello che non c'è. Se la « segmentazione » fosse la causa sì della norma che delle anomalie, io dovrei vedere in questa figura che ho

sott'occhio, un numero normale o anomalo, per esempio di vertebre toraciche. Ma io, per dirne una, non ci vedo nemmeno *coste*, e gli embriologi d'altronde mi assicurano queste non formarsi che molto più tardi, nella colonna definitiva. Dunque non son io quella delle due parti, che vede e interpreta male.

Qui mi sento dire: ma voi dimenticate che oltre la segmentazione primitiva, costituita dalle protovertebre, ve n'ha una secondaria, quella consistente nelle vertebre definitive, e che in queste appunto hanno luogo le anomalie. — Di ciò, rispondo, ho già parlato più volte, e ripeto, essere tanto impossibile dimostrare che la causa delle anomalie stia nella segmentazione secondaria quanto è il dimostrare ch'essa stia in quella primitiva. Che una segmentazione sia, o non sia, preceduta da un'altra, non muta per niente la questione, poichè ciò non muta la natura dèl fatto, che è quella di essere, in concreto, una serie di segmenti. Ora chi potrà negare che una *serie* sia essenzialmente e necessariamente tale, anche se essa non presenta suddivisioni, cioè serie parziali? E per conseguenza chi potrà negare che due serie, possano prima essere eguali, anche se poi nascano differenze in suddivisioni, che avranno luogo più tardi, come pure possano differire fin da principio (nel loro totale), benchè non presentino differenze di suddivisioni, che non esistono?

— Le suddivisioni stesse però (nel nostro caso *regioni*) sono *serie*, e sono fatte dalla « segmentazione », e *differiscono*. — Qui c'è confusione. Se io faccio due file di dadi bianchi, in numero di 33 per ciascuna fila, e poi in una di esse do una pennellata di giallo ai primi sette, e nell'altra ai primi sei, ne nasce una differenza. Ma questa si può attribuirla alla *formazione delle file?* È evidente che no, e che la differenza è stata prodotta da un fatto *successivo*, e cioè la *distribuzione del colore*. Ebbene, il caso è identico quanto alle colonne vertebrali e quanto alle anomalie delle loro *regioni:* si hanno già i *segmenti*, ossia la *segmentazione è già compiuta*, senza che si abbia nè anomalia nè norma delle regioni: invece, formati i *caratteri*, immediatamente l'anomalia o la norma hanno luogo. Questi due fatti sono conseguenza, dunque, non della « segmentazione » ma dei *caratteri*. E non mi sembra difficile a vedersi che il concetto di « segmentazione » e « segmenti » include quello di *anomalia* o *norma* quanto l'idea di neonato include quella di fante piuttosto che cavaliere. Finchè si hanno soltanto « segmenti », si hanno cose tutte *simili*, il che esclude esservi norma o anomalia. Infatti, quando s'immagina formarsi 13, invece di 12, « segmenti » del torace, non si suppone mica

soltanto dei « segmenti », ma si suppone inoltre questi essere *toracici*, ossia che, o adesso o poi, ciascuno di essi ha, o avrà, un paio di *coste*, grandi e articolate. Si tolga l'idea di tali *coste*, e poi mi si sappia dire come faranno quei « segmenti » a essere *del torace*. L'errore del concetto di « segmentazione » è insomma quello di implicare i *caratteri*, ma pretendere al tempo stesso di escludere questi e di spiegare per mezzo di soli « segmenti »; errore poco meno che evidente!

14. Ho detto di sopra che non si poteva replicare alla mia spiegazione, di evidenza aritmetica, se non rientrando in due questioni già trattate. L'una era quella, che tale spiegazione non serve a spiegare il numero *totale*, e a questa obbiezione ho risposto; l'altra sta in una seconda obbiezione, che si potrebbe togliere a prestito da me, contro di me, e consisterebbe nel dire: A cose fatte, e cioè nella colonna avente i suoi caratteri definitivi, non ci vuol molto a scoprire che le pre-sacrali sono n perchè le prime pleurapofisi sacrali stanno nella vertebra $n+1$. Ma la questione non verte sulle cose fatte, bensì sulle cose da farsi, e cioè sul *come* esse si facciano, il che non ha nulla a vedere coll'aritmetica.

Rispondo. Non è mia pretesa che il *come* da me proposto sia puramente e semplicemente un fatto aritmetico, nel senso cioè, che sia escluso, anche astrattamente, ogni supposto diverso: se fosse tale, sarebbe stato inteso fin dalle prime volte che fu osservata un'anomalia numerica della serie pre-sacrale: intendo solo che esso si riduca ad un fatto di quella natura, adempiuta che sia una condizione. E di questa ho già trattato. Da principio (1), nel parlare dell'ectopia dei caratteri, mi son posto il dilemma, che essa sia primitiva o consecutiva, e ho discusso se i caratteri si trovino *fuori di luogo* per essersi *formati* fuori di luogo, o per essere, dopo formati in luogo, stati *spostati* da un' *aggiunta* o *sottrazione* di qualche vertebra. Ne ho concluso che le *aggiunte* sono inammissibili in qualunque stadio, e le *sottrazioni*, da supporsi prodotte per riassorbimento, sono inammissibili *dopo* lo stadio di formazione dei caratteri, secondo che qui l'ipotesi richiederebbe. Di più ho dimostrato per due volte, che quanto alla questione principale, ossia la genesi del numero delle pre-sacrali, le *sottrazioni* sarebbero poi anche condizione niente affatto *sufficiente* del fenomeno. Inoltre ho fatto notare che le *sottrazioni* non gioverebbero per nulla a sostenere il concetto di « energia formativa » o

(1) Mi riferivo ad una parte generale, che avevo premessa e che ho tolta, come ho già detto.

di « segmentazione », perchè sono *scomparsa di un segmento già formato*, e non *formazione di un segmento di meno*. Soddisfatta la condizione di dimostrare che i caratteri non possano trovarsi fuor di luogo in conseguenza di uno *spostamento* consecutivo, ne ho concluso che si trovano fuori di luogo perchè *formati dove si trovano* e quindi *fuori di luogo*. Non ho dunque considerato soltanto le *cose fatte*, ma anche dimostrato *come* le cose si facciano.

15. Riprendiamo l' esame delle vedute che l'A. contrappone, passando alla parte più propriamente affermativa di tali vedute. Da ultimo, nel concludere, l'A. dice, che gli « elementi vertebrali intercalati od escalati, per la loro origine, hanno una stretta relazione col sistema segmentario nervoso, essendo la segmentazione permanente del rachide dal medesimo influenzata », e che « le varietà numeriche del rachide, con ogni probabilità, avvengono per atavismo, sotto la dipendenza della comparsa o del difetto nell' embrione, di uno o più segmenti del midollo spinale ».

Fermiamoci un momento su questo concetto di « elementi *intercalati* ». Esso non può significare altro, se non che, dopo formata una serie di vertebre, questa viene divisa in due parti, tra le quali viene « intercalato » un nuovo « elemento ». Bisogna dire che questo fatto sia non solo conosciuto ma conosciutissimo, perchè qui si è creduto di essere dispensati dal recarne qualsiasi prova. Malgrado ciò, a me restano alcuni dubbii. Le ragioni le ho già date nel discutere la possibilità delle *aggiunte* di elementi, che, intese in un certo modo, sarebbero appunto « intercalazioni ». Dico, che quando anche si trovasse, come non si è mai trovata, una 4ª cervicale con forme di *lombare*, ciò non proverebbe mai che fosse stata « intercalata » una *vertebra*, e cioè la *massa di materia*, di cui la vertebra è costituita: il fatto si spiegherebbe invece molto naturalmente col dire, che nel 4° segmento si sono sviluppate certe *altre forme* in luogo delle solite. (Notiamo inoltre qualche conseguenza. Alla vertebra soprannumeraria, se, ad esempio, toracica, corrispondono due coste e forse altre due sternali; un segmento del midollo, due nervi spinali e un segmento del simpatico; dei vasi proprii del midollo, arterie, vene e muscoli intercostali, nonchè una sezione d' altri organi e dei visceri che le stanno davanti. Diremo che tutte queste cose sono parimenti « intercalate », cioè interposte, innestate, saldate?) Dunque o si accetta questo modo di vedere e si riconosce non esserci « intercalazione » di null' altro che di *forme*, ossia ectopia di caratteri, e precisamente dovuta a *formazione ectopica* dei medesimi; o bisogna sostenere un vero assurdo,

quale è quello, che l' « elemento » stesso, cioè la massa di materia di cui esso si compone, sia stato « intercalato ». Da questo dilemma non si esce.

Si esce, invece, benissimo (potrebbe rispondersi da qualcuno), perchè la vostra enumerazione dei casi possibili non è compiuta. Voi non avete pensato che l' « intercalazione » non ha alcun bisogno, per essere tale, di venir fatta tra due elementi, che prima siano stati contigui: basta che nella successiva comparsa degli elementi ne compaia, a un dato punto, uno più del solito. Qui non c' è assurdità.

Ma voi non avete pensato, io replicherei, che così non si *spiega* nulla, come già era dimostrato da non brevi considerazioni fatte più addietro. Dove c' è « comparsa » di « elementi », cioè nel rachide primitivo, non c' è poi comparsa di *caratteri;* e quindi sarebbe il colmo del fantastico il pretendere che di tre date protovertebre la mediana sia *insolita* e le altre due siano, *di solito*, fra loro *contigue*. Dove c' è comparsa di *caratteri,* ossia nel rachide definitivo, non c' è più « comparsa » di « elementi »; e perciò in tanto può dirsi che compaia « un elemento più del solito » in quanto i caratteri di una regione si ripetono una volta « più del solito » e quindi *fuori del « solito » luogo*, come quando i caratteri toracici si formano anche nella 20ª vertebra. Dunque l' « intercalazione » o ha il significato di un assurdo o non ne ha alcuno.

16. Sarà questo, prima di entrare nel vivo della teoria dell'A., il momento opportuno per esaminare la sua classificazione delle anomalie. Non sarebbe forse facile il trovare un altro esempio di una questione altrettanto poco complicata quanto la presente e nella discussione della quale, tuttavia, abbiano avuto luogo altrettante confusioni. E qui debbo appunto farne notare una ancora, non so se imputabile soltanto al D.r Varaglia, o se ad altri autori anteriori a lui, e che quelli venuti dopo di lui non sembrano avere rilevata.

Come ho fatto osservare più sopra, anteriormente alla mia Memoria dell' 80 non si era mai portata, almeno per quello che io ne so, la discussione sul numero *totale* delle vertebre. Le anomalie numeriche si consideravano come compensate o non-compensate, secondo che il numero degli elementi di due, o tre, o delle quattro, grandi regioni non veniva, o veniva, alterato dalle anomalie verificantisi in una o più d' una regione; e il *compenso* era considerato come esistente purchè la 29ª vertebra fosse, secondo la regola, l' ultima sacrale, e come non esistente se la vertebra con caratteri di ultima sacrale era, invece, la 28ª o la 30ª. Allora io opposi non potersi spiegare le ano-

malie con la « energia formativa », dal momento che questa doveva riguardare le vertebre coccigee non meno delle anteriori, e che le coccigee compensavano precisamente anche le anomalie chiamate « senza compenso ».

Adesso vediamo che il D.r Varaglia non parla più di anomalie compensate o non-compensate, ma bensì di « apparenti » e di « reali », e non considera più le grandi regioni, ossia il confine posteriore del sacro, ma bensì il numero *totale*. Questo è un mutare non solo la terminologia, ma, quello che è più, la questione. Ora la questione era sempre stata quella, precisamente, di spiegare le anomalie delle grandi regioni, e non già quelle del numero totale, di cui la maggior parte, per lo meno, degli autori non si era mai occupata. Ciò non vuol dire che non si possa proporsi di spiegare anche queste ultime, ben inteso; ma bisogna almeno avvedersi prima e dichiarare, che queste sono una tutt' altra cosa da quelle delle grandi regioni. Veduta questa differenza, non si cadrebbe nell' errore di dichiarare sbagliata la spiegazione, per esempio, del numero delle pre-sacrali per mezzo dell' ectopia della sinfisi sacro-iliaca, solo perchè non ispiega anche le anomalie del numero *totale*.

17. A proposito della quale mia spiegazione, il nostro A. non si è avvisto nè del titolo di quella parte della mia Memoria, dove l' ho esposta, nè delle ripetute mie dichiarazioni, che essa riguardava soltanto il numero *delle vertebre pre-sacrali*. Notiamo inoltre che, come ha sbagliato nell' interpretare le mie intenzioni, ha sbagliato anche riguardo a quelle del Prof. Lachi, dicendo che questi, « appoggiandosi massimamente sulle ricerche del Regàlia, estendeva questa spiegazione (dell' « ectopia del bacino ») a tutte le varietà numeriche » (1). Il Lachi, invece, ha indicato *altre due* cause di anomalie: « la variabilità (normale) delle vertebre coccigee, la presenza di una pleurapofisi fusa od articolata » (2); e così doveva fare, perchè si era proposto di spiegare tutte le anomalie numeriche, mentre io non avevo inteso spiegare se non quelle del numero complessivo delle presacrali.

18. Quanto ai nuovi termini di « reali » e « apparenti », bisogna osservare che quest' ultimo presenta degl' inconvenienti serî. Infatti, mentre dice troppo poco ove lo si riferisca alle anomalie delle grandi regioni, essendo le differenze di 6 da 7, di 13 da 12, di 23 da 24, di 30 da 29 realissime, dice poi troppo ove lo si applichi a quelle del

---

(1) Varaglia S., *Op. cit.*, p. 50.

(2) Lachi Prof. Pilade, *Il significato morfologico* ecc., su cit., p. 46.

numero totale, secondo l'intento dell'A., poichè non vi ha nemmeno un' « apparenza » che 32 differisca da 32 o 34 da 34. Ciò non poteva non accadere, data la sostituzione d'idee e di termini su indicata. Prima si trattava di una serie, quella di due o tre o delle quattro grandi regioni (pre-coccigea, come per brevità l'ho chiamata), in cui le variazioni di una parte trovavano, o non, un « compenso » nell' *altra parte:* qui, considerandosi il *totale*, e non esistendo una parte oltre il tutto, le anomalie sono, semplicemente, o non sono; donde segue che non può darsi nemmeno la qualifica di « apparente » a ciò che non esiste affatto. Secondo il concetto anteriore, ciò che poteva esservi o non esservi, era il compenso; l'anomalia non già, poichè, non potendosi far questione di compenso per un'anomalia che non esista, l'anomalia esisteva sempre. Ora invece si fa essere, o non essere, l'anomalia; e quindi, allorchè questa non esiste, si dà un nome al *nulla*, come sarebbe il chiamare anomalia « apparente » quella di una mascella che possegga i suoi 16 denti.

E poi vi è un guaio molto più grosso, derivante dalla risposta, che altri potrebbe pensare di dare alla critica da me fatta qui sopra. La risposta sarebbe: Ma la distinzione delle anomalie in « apparenti » e « reali » esprime un fatto, anzi lo stesso fatto considerato nel concetto di *compenso*, universalmente accettato, ossia che *una* parte (serie pre-coccigea) trova, o non trova, un compenso nell'*altra* parte (serie coccigea).

Naturalmente, e codesto modo di considerare le cose è ciò che ha fatta accogliere e ripetere senza difficoltà la nuova classificazione. Però le cose si possono anche considerare un poco più minutamente e da vicino. Mettiamoci sott'occhio i fatti in modo ben chiaro colla tabellina seguente (1):

TOTALI	I « Varietà *reali* »	II Norma	III « Varietà *apparenti* »	IV Norma	V « Varietà *apparenti* »	VI Norma	VII « Varietà *reali* »
...,31	..., 28 + 3						
32		29 + 3	28 + 4				
33			28 + 5	29 + 4	30 + 3		
34					30 + 4	29 + 5	
35,...							30 + 5,...

e poi ragioniamo.

(1) Nel brano che ho riportato da principio (12), il VARAGLIA ammette gli elementi del coccige variare in rachidi normali da 3 a 6. Quest' ultima cifra è

Secondo il concetto del *compenso*, questo non ha luogo allorchè, variata una serie, non ve n' ha un' altra variante in senso opposto. A proposito dunque della « varietà reale » 28 + 3 diremo, che, essendo il coccige rimasto *normale*, non ha potuto compensare il *difetto* pre-coccigeo, e questo essere la causa dell' anomalia. Ma allora dobbiamo anche dichiarare *normale* il coccige nell'altra « varietà reale » 30 + 5, perchè non ha compensato l' *eccesso;* e poi dichiarare *normale* anche il coccige di 4 (media fra 3 e 5); e quindi ritenere che le anomalie sono confinate nella serie pre-coccigea. Senonchè abbiamo allora fra le colonne I e VII da una parte, e III e V dall' altra, una flagrante contraddizione, poichè le stesse cifre vengono contemporaneamente dichiarate anomalie « reali » ed « apparenti »; aggettivo questo, che non può significare altro fuorchè *non*-reale, non essendoci nulla che si differenzii dalla realtà tranne la non-realtà. Quindi si è costretti a scegliere in questa alternativa: o la somma di due cifre *normali* produce una « varietà reale », o la somma di una cifra *normale* (coccige) con una cifra costituente una « varietà reale » e non compensata, non produce alcuna anomalia: quindi si contraddice il modo d' intendere le anomalie e il compenso nelle grandi regioni.

Proviamoci dunque a considerare, invece, la serie coccigea, conformemente ad un concetto già esaminato, come anch'essa ora *normale* ed ora *anomala*. Ciò posto, vuol dire che fra le tre formule delle col. III, IV, V, nelle quali il coccige è di 4, o normale, non

---

la più alta, all' infuori dei casi veri o supposti di *code* contenenti vertebre soprannumerarie, che sia stata osservata, e fu indicata dal Rosenberg nell' embrione. Adesso può dubitarsi molto del valore di tale osservazione, essendo probabile che quella 6ª coccigea dovesse poco dopo venire riassorbita. In oggi però è dimostrato in rachidi normali di adulti il numero di *sei* elementi del coccige, e il merito di essere stato il primo a trovare questo fatto è dell' egregio anatomico Prof. Lorenzo Tenchini, dell' Università di Parma, che ne ha incontrati *due* casi sopra 117 scheletri (Tenchini L., *Di una nuova maniera di compenso nelle anomalie numeriche vertebrali dell' uomo. Ricerche di anatomia,* in questo « Archivio », 1894, pp. 180-81). Che tale priorità spetti al Tenchini, lo argomento dal vedere che il Calori, nella Mem. su citata, *Sopra due casi* ecc., dando un' estesa bibliografia relativa al coccige, si esprime così: « del quale aumento (delle coccigee fino a 6) è autore Rosenberg » (p. 6 dell' estr.); e l' osservazione del Rosenberg, per la ragione detta di sopra, non ha valore.

Per concessione del medesimo Varaglia, ora avente un fondamento sulla scoperta del Tenchini, le « varietà reali » di eccesso cominciano soltanto alla cifra 36 (di cui, bisogna domandare, quanti casi si conoscono?); ma io non muterò quanto avevo già scritto, bastando che il lettore sostituisca mentalmente la ora detta cifra a quella di 35.

dovrà esistere alcuna differenza, ritenuto che sotto III e V si hanno anomalie non-reali, ossia cifre normali: eppure una differenza c'è.

Come è facile immaginare, qui si risponde, che la nuova classificazione ha avuto di mira i *totali*, e non altro. Ma a ciò va replicato con un' osservazione già da me fatta: un numero è, o non è, identico ad un altro; e nell' identità non c' è nemmeno un' « *apparenza* » di diversità. Dunque in ogni modo c' è errore; perchè, o si parla della serie pre-coccigea, e non è vero 1° che tra le col. I e III, VII e V passi una differenza, quale è espressa dagli aggettivi « apparenti » e « reali »; 2° che tra 28 e 29, 30 e 29 passi una differenza soltanto « apparente »; o si parla del *totale*, e non è vero che fra 32 e 32, 33 e 33, 34 e 34 (1) esista anche solo un' « apparenza » di divario.

È poi da tener conto di alcune conseguenze del considerare anomali i coccigi di 3 e di 5 (2), alle quali non avevamo ancora fatta avvertenza. Prima di tutto troviamo una contraddizione a tale concetto in II e VI, perchè quelli non sono più rachidi e totali *normali;* poi ne troviamo un' altra in 28 + 4 e 30 + 4, perchè queste non sono più anomalie semplicemente « apparenti » per due ragioni: che hanno totali 1° *eguali* agli *anomali* (stante il loro coccige) II e VI, 2° *differenti* dal *normale* IV. Se poi si vuol mantenere il concetto, che II e VI sono rachidi *normali*, bisogna rinunziare a quello dell' *anomalia* dei coccigi di 3 e 5.

19. — Ma insomma perchè non si deve poter parlare di *compenso* fra serie pre-coccigea e coccige? Notate poi che vi contraddite, per chè voi stesso avete opposto agli avversari il *compenso* suddetto. — È vera l'obbiezione ma non la contraddizione, perchè le formule sotto III e V non le ho mai chiamate « varietà apparenti », ritenendole io anzi realissime; e le ho obbiettate per dimostrare che non si può spiegarle coll' invocare un eccesso o difetto di « segmenti ». — Ed ecco la ragione della distinzione in « reali » ed « apparenti », secondo che si ha, o no, l' eccesso o il difetto ora nominati. — Ed ecco il guaio più grosso, al quale ho accennato di sopra. Più indietro ho citato vari luoghi dove il D.r Varaglia ammette lo *spostamento di caratteri*, come, del resto, ogni altro anatomico: vediamo le conseguenze. Se, per esempio, il caso di 30 + 4 = 29 + 5 lo si spiega col puro spostamento dei caratteri, che ragioni vi sono per invocare una tutt' altra spiegazione nel caso di 30 + 5? Direte: quel « segmento » *di più*. Ma io

---

(1) Adesso bisogna aggiungere (vedi la *nota* precedente): 35 e 35.

(2) Aggiungasi: e di 6 (vedi la penultima *nota*).

vi faccio osservare che fino al 34°, salvo il volume leggermente maggiore in questo e forse nel 33°, tutto è identico al caso di 30 + 4, e che l'unico divario sta nella presenza del 35°, avente il volume di un seme di canape o anche di miglio. Dunque dobbiamo bensì aggiungere la causa del 35° alle cause dei 34 precedenti, ma non c'è ragione, in tanta somiglianza anatomica di questi col rachide di 30 + 4, per ricorrere ad una diversa causa dei loro *caratteri*. Si noti ora che nemmeno il 35° elemento non ha bisogno del supposto, che si sia *formato* un segmento di più, giacchè lo si spiega anche col dire semplicemente, che non è stato *riassorbito* come è per solito; ma anche ammettendo l'*eccesso* di *formazione*, si ha una perfetta spiegazione col relegare l'*eccesso* all'estremità del rachide e col ritenere che l'elemento *eccessivo* è appunto il 35°. Per conseguenza le anomalie delle *grandi* regioni, le *sole* che si sia mai trattato di spiegare, s'intendono perfettamente nei casi di 30 + 5, come in quelli di 30 + 4, col mezzo del semplice *spostamento dei caratteri* relativamente al caso normale di 29 + 5 (1); ed è una strana pretesa quella, che in tanta somiglianza di tutto la presenza di quel piccolissimo nucleo osseo di più debba esigere per l'anomalia una spiegazione affatto diversa e consistente nell'inconcepibile « intercalazione », come pure che nei casi di assenza di un simile nucleo (28 + 3 invece di 28 + 4 = 29 + 3) l'assenza debba esigere la quasi altrettanto inconcepibile « escalazione ».

Non sarà soverchio qualche altro sviluppo. È innegabile che prima delle ricerche del Fol fosse una necessità il supporre le differenze tra i *totali* essere originarie. Ma l'errore del Varaglia e degli altri fautori della « segmentazione », errore che giova mettere in piena luce, è il seguente. Come nel formare con singole palline due file di 34 e 35 palline, tutte simili, la differenza ha luogo soltanto da ultimo, così si doveva pensare che tra i semplici « segmenti » in due embrioni non poteva esistere differenza fuorchè di *totale* e quindi all'estremità caudale. Infatti si noti che non s'invoca nessuna « intercalazione » od « escalazione » per ispiegare le differenze dei *totali* di 32, 33 e 34 nei rachidi normali, e ciò necessariamente per queste due ragioni, l'eguaglianza delle loro serie pre-coccigee e perchè si ammette le differenze provenire da aggiunte od omissioni *a posteriori*. Una volta ammesso questo modo di aumento o diminuzione del totale, e ammesso lo *spostamento dei caratteri* nel caso di 30 + 4 in confronto a quello di

(1) E, meglio ancora, di 29 + 6. Vedi le *note* qui addietro.

29 + 5, dovrebb'essere chiaro come il ricorrere, per il caso di 30 + 5, all' « intercalazione » di un « segmento » in una delle grandi regioni, sia un mezzo non solo gratuito ed inconcepibile, ma costituente una luminosa contraddizione ai due modi già accettati d'intendere gli « aumenti » pre-coccigei (mediante spostamento dei caratteri all'indietro) e quelli del totale (mediante aggiunte all'estremità caudale). Colle debite varianti dicasi altrettanto circa le anomalie « reali » per *difetto*.

Del resto è tanto poco vero essere « reali » soltanto le anomalie accompagnate da un totale inferiore o superiore ad ogni cifra normale, che il nostro Autore, come si vedrà qui appresso, ha dato una spiegazione da « varietà reali » per due casi, che sono *tutt'altro* che tali.

20. Passiamo ora alla parte essenziale della teoria. L'A. fa « dipendere » il numero anomalo degli elementi delle regioni « dalla comparsa o dal difetto di uno o più segmenti del midollo spinale ». (Questa espressione non è molto felice, perchè, se « difetto di uno o più segmenti » son parole che dànno un'idea adeguata, dovendosi intendere *relativamente al numero normale;* la « comparsa di uno o più segmenti », invece, non può indicare un fatto *diverso* da ciò che avviene normalmente, perchè non vi ha caso, nè normale nè anormale quanto si voglia, in cui non vi abbia « comparsa di uno o più segmenti ». L'A. deve aver inteso di dire, che le anomalie avvengono « sotto la dipendenza dell'*eccesso* o del difetto di uno o più segmenti ecc. ») Io proverò che I. non è vero che il numero delle vertebre dipenda da quello dei segmenti del midollo, perchè l'uno e l'altro dipendono, invece, dal numero di certe formazioni anteriori; II. quando anche fosse vero, ciò non serve a spiegar nulla, quindi non prova nulla contro la tesi da me sostenuta, e perciò questa rimane sempre la sola possibile spiegazione.

21. I. Che il numero delle vertebre vada d'accordo, entro certi limiti, con quello dei segmenti nervosi, deve ammettersi, e io mi guardo bene dal negarlo. Ma però mi domando anche: la segmentazione nervosa è la sola, o almeno la primitiva, che si presenti nella regione assile dell'embrione? E trovo di dover rispondere negativamente ad ambedue le domande, perchè 1° vi è anche una segmentazione consistente nelle protovertebre, 2° la quale precede quella dell'asse nervoso. Del secondo soltanto di questi due fatti mi si può chiedere la dimostrazione.

Nella sola opera d'Embriologia, che ho alla mano, trovo prove indirette e dirette. Il Kölliker, *Embryologie*, ed. francese 1880, p. 619,

dice: « Les données de Remak, sur la formation indépendante des ganglions spinaux (que Remak, comme nous le savons, fait provenir des protovertèbres), ont été admises, jusque dans les derniers temps, par presque tous les observateurs ». Se si ammetteva tale provenienza dei ganglii, bisogna che si ammettesse le protovertebre pre-esistere ai ganglii, e non viceversa. La stessa ragione varrebbe per i ganglii simpatici, perchè, secondo His, « les ganglions sympathiques dérivent du noyau protovertebral » (p. 621), malgrado che questo autore pensasse affatto diversamente dal Remak circa la provenienza dei ganglii cerebro-spinali.

Quanto alle radici spinali, trovo non potersi supporre che nemmeno esse determinino il numero delle protovertebre, giacchè compaiono parimenti dopo di queste. A pag. 623 il Kölliker incontra nel *pollo* « les premières traces des racines postérieures » alla regione cervicale (« au cou », e ne dà una figura) dalla 42ª alla 44ª ora dell' incubazione, mentre esistono da 3 a 4 protovertebre della regione suddetta fin dalla 30ª ora (p. 111 e fig. 39). Riguardo poi alle radici anteriori, dice che esse « apparaissent toujours plus tard et pas avant le troisième jour » (p. 626). E relativamente ai Mammiferi, « des embryons de lapin de neuf jours montrèrent pour la première fois au tronc, entre la moelle épinière et les protovertèbres, dont le feuillet musculaire était déjà distinct, une couche cellulaire délicate ecc. », e « je crois devoir regarder ces éléments comme les racines sensitives.... À cette époque on ne pouvait encore rien voir des racines antérieures ni des cordons blancs de la moelle; ces parties ne se montrent qu'au onzième jour » (p. 625).

Non soltanto poi risulta dalle osservazioni su citate, che le protovertebre precedono le dipendenze laterali del midollo, ma è certo inoltre che il numero delle prime determina (o per lo meno è in accordo con) quello delle seconde e perciò anche degli elementi della colonna definitiva (1). « La situation des racines sensitives et des *ganglia spinalia*, par rapport aux protovertèbres et aux vertèbres permanentes, est telle qu'elles répondent respectivement à la partie antérieure d'une protovertèbre et à la partie postérieure d'une vertèbre permanente ecc. » (p. 625).

---

(1) Ho saputo in seguito, che, come si vedrà più innanzi, può darsi uno di questi elèmenti, benchè imperfetto (semivertebra), *senza* un corrispondente prolungamento del midollo. Ciò forma un' obbiezione per il VARAGLIA, che pretende far derivare ogni segmento della colonna vertebrale da un segmento nervoso, ma non per me.

In conclusione, la segmentazione in protovertebre precede quella dell' asse nervoso e quella del rachide definitivo; e inoltre, se il numero dei segmenti protovertebrali ha un rapporto abbastanza costante con quello dei segmenti nervosi e al tempo stesso ne ha uno costante con quello delle vertebre permanenti, deve dirsi non già, che quest' ultimo *dipende* dal secondo, ma bensì, che l' uno e l' altro dipendono dal primo.

L' A. è partito dallo stadio della colonna membranosa per concludere: « Appare da ciò che lo sviluppo della vertebra è secondario allo sviluppo dell' asse nervoso, od in altre parole e più precisamente, la parte segmentale della colonna corrisponde alla parte segmentale dell' asse nervoso » (1). Anche poco prima aveva detto: « alloraquando i gangli sono già bene sviluppati, non si trova ancora sviluppata la vertebra permanente ». Si direbbe che qui siano confuse due questioni molto distinte: altro è l' esistere le « vertebre », con i loro attributi istologici e di forme, ed altro è l' esistere, ossia l' essere determinato, il loro *numero*. Che questo sia determinato, prima ancora dell' esistenza delle vertebre, non solo è vero, ma era noto allo stesso A., il quale poche linee innanzi scriveva: « la divisione in vertebre non è indicata che dalla serie dei gangli ». Se « la divisione è indicata », in tanto è « indicata » in quanto è già esistente il *posto* di ciascuna vertebra. Dunque le vertebre saranno tante quanti sono i *posti*, e ciò basta perchè il numero delle vertebre sia determinato (salvo qualche unità e all' estremità del rachide per cagione dei mutamenti che quivi seguiranno). Ora, siccome finquì è solamente questione del *numero*, e non di qualità, istologiche od altre, delle vertebre, l' osservare che il loro « sviluppo » è posteriore ai gangli, è un identificare due fatti diversi, e non prova nulla di più in favore di ciò che qui si vorrebbe provare, ossia che il *numero* delle vertebre sia determinato *da quello dei gangli*.

Quest' ultima proposizione rappresenterebbe la realtà, se alla realtà corrispondesse una certa immagine, cioè che la parte assile dell' embrione sia un tutto continuo, in cui non esistano divisioni trasversali, ossia non esista una segmentazione, fino a che non si forma la doppia serie dei gangli. Quando ciò fosse vero, sarebbe innegabile che i *posti* delle future vertebre, cioè gli spazii tra le paia di gangli non verrebbero a distinguersi e ad avere un numero, se non in quanto si formassero i gangli; dei quali gangli perciò gli spazii e il loro numero,

(1) *Op. cit.*, p. 52.

sarebbero una conseguenza. Senonchè è stato dimenticato esservi una serie di divisioni anteriore a gangli e a spazii: quella delle protovertebre. E siccome ognuna di queste dà luogo e corrisponde ad un paio di gangli e ad un *posto* di vertebra (ed ecco perchè « la parte segmentale della colonna corrisponde alla parte segmentale dell'asse nervoso »), ne segue che numero di gangli e numero di vertebre nascono gemelli, e non è già il secondo la conseguenza di un numero di gangli indipendente, ma l'uno e l'altro sono egualmente dipendenti e conseguenza del numero delle protovertebre (1).

Non insisto di più, perchè finalmente questo punto non mi preme gran cosa, e ciò perchè ho già più volte dimostrato, e tornerò a dimostrare (a proposito del mio assunto II su espresso), che il supporre delle differenze tra i numeri *totali* originarii delle vertebre, da un rachide all'altro, non serve menomamente a spiegare le anomalie delle grandi regioni, le sole di cui importi trovare, e si sia finora cercata, una spiegazione.

22. Questa ha infatti cercata anche l'egregio A., il quale, oltre che sui supposti dati embriologici di cui sopra, si è fondato su dati della colonna definitiva. Ora, sebbene non abbia definita chiaramente la propria tesi, è certo che, o esplicitamente o no, egli si è proposto di far vedere come il numero delle paia di nervi spieghi ad un tempo le anomalie delle regioni e il numero totale delle vertebre. Io dunque dimostrerò che i dati della colonna definitiva, messi innanzi dall'A., *non provano nulla* quanto alla prima di queste tesi, e quanto alla seconda *provano il contrario*. Comincierò da quest' ultima parte.

L'A. reca due esempi di anomalie vertebrali, in cui vi ha accordo fra il numero delle paia di nervi spinali e una serie di vertebre. La serie è quella delle vertebre pre-coccigee, e l'accordo consiste nel-

---

(1) « À la segmentation en protovertèbres correspond celle des parties molles qui dérivent de ces protovertèbres ou sont placées dans leur voisinage, comme, par exemple, la segmentation de la moelle épinière, la distribution des nerfs spinaux et de leurs ganglions, celle des ganglions du sympathique, la segmentation des muscles viscéraux et vertébraux qui derivent des lames musculaires primitives. Mais la segmentation en protovertèbres retentit aussi sur d'autres parties; elle se reflète, par exemple, dans la succession régulière des artères et des veines intervertébrales aux niveaux correspondants. Comment maintenant la première segmentation amène-t-elle la seconde, celle que présentent les parties dures, vertèbres et côtes? C'est une question à laquelle on ne peut faire encore de réponse précise ». Kölliker, *Op. cit.*, p. 430.

l'essere eguale la differenza tra il numero delle paia di nervi e quello delle vertebre alla differenza che esiste nei casi normali, cioè:

28 v. pre-cocc. (4 lomb. senza compenso) con 30 paia di nervi (Varaglia); 29 v. pre-cocc. con 31 p. di n. (norma); 30 v. pre-cocc. (6 lomb. senza compenso) con 32 p. di n. (Varaglia).

L'accordo esiste pure (e necessariamente!) fra il numero delle paia di nervi e quello delle vertebre, pre-sacrali (colla differenza di 1). L'A. ha rilevato soltanto questo secondo accordo, col far notare nel caso di difetto « il difetto di un paio.... nella regione lombare, la quale manca di una vertebra », e coll'indicare nel caso di aumento « 6 (paia) lombari ». Non ha però menzionate espressamente nè l'una nè l'altra serie di vertebre da me indicate, ed ha recati i due esempi in appoggio della tesi: « Se studiamo il rapporto che corre nelle varietà numeriche tra la colonna vertebrale ed il midollo spinale e le sue dipendenze, vediamo come vi esiste una perfetta omologia delle parti » (1), tesi nella quale non si trova espresso alcun fatto numerico preciso. Notisi inoltre che per una sola delle due colonne, cioè quella che presenta anomalia di difetto, è dato il numero delle vertebre coccigee, e quindi il numero totale, coll'enumerazione:

« 7 c + 12 d + 4 l + 5 s + 5 cocc. » (= 33) (2).

L'A. ha obbiettato alla spiegazione da me proposta, che « per le (varietà) reali assolutamente non va », cioè per quelle varietà, in cui il « numero di elementi vertebrali supera i 34, o quando è inferiore ai 33 ». Si deve quindi supporre che egli abbia immaginato la sua spiegazione per supplire al difetto della mia. Infatti, quando ha formulato la sua ha detto, come si è visto: « *le varietà numeriche del rachide, con ogni probabilità* ecc. »: ha detto « *le* », il che vuol dire *tutte*, non facendo alcuna distinzione, e quindi vi ha compreso le « varietà numeriche reali ».

Stabilito questo, vediamo se i fatti concordino coll'assunto dell'egregio A. Eccoli raccolti in un prospettino, che risponderà.

---

(1) Varaglia, *op. cit.*, p. 53.

(2) Il D.r Giovanni D'Ajutolo, *Contribuzione allo studio delle varietà numeriche delle vertebre. Memoria* (« Morgagni », Maggio 1888), p. 22 dell'estr., nell'esporre la teoria del Varaglia riferisce i due casi, sui quali questi l'appoggia, dicendo che le due colonne presentano « trentadue » e « trentaquattro » vertebre; ma ripeto, che l'una ha un totale di *trentatrè* e dell'altra non sono date le coccigee.

PAIA DI NERVI	VERTEBRE				
Numero totale	Numero delle pre-coccigee	Numero totale 32	33	34	35
30 (*difetto*) (Varaglia) . .	28	×	× (Varaglia)		
31 (norma)	29	×	×	×	
32 (*eccesso*) (Varaglia) . .	30		×	×	×

E che cosa risponde? Questo: che si possono dare numeri eguali di paia di nervi con numeri di vertebre differenti, e numeri differenti di paia di nervi con numeri di vertebre eguali.

Riconosco che 5 delle combinazioni del prospetto non posso dimostrarle con esempi, ma si concederà che il numero delle vertebre precoccigee le renda (almeno alcune) moltissimo probabili (1). Del resto le altre 3 almeno erano note anche al D.r Varaglia, e cioè quella di 30 paia di nervi con 33 vertebre che è il suo esempio di « difetto » (quanto al caso di *eccesso* egli non ha dato il *totale* delle vertebre), e quelle normali di 31 paia con 33 e 34 vertebre, cifre queste che egli riconosce, come si è veduto, ambedue « normali ». Ora queste 3 combinazioni, fossero anche sole (ciò che non è di certo, ma è inutile l'insistervi adesso), bastano a permettere la conclusione su enunciata. E se occorre formulare l'obbiezione contenutavi, eccola qui: Non si può dire che ad avere 33 vertebre siano necessarie 31 paia di nervi, per due ragioni: che se ne possono avere 34 anche senza un paio di nervi di più, e soprattutto che si possono avere le stesse 33 anche con un paio di meno (caso di difetto del Varaglia). Analogamente si può ragionare per altre combinazioni.

23. Distrutto l'assunto, che il numero delle paia di nervi spieghi il numero totale delle vertebre, in generale, provo che gli esempi dell'A. non dimostrano niente a riguardo delle « varietà reali » in particolare. L'A. ha dato il *totale* delle vertebre solo per il caso di « difetto », in cui era di 33, e non ha dato il numero delle coccigee per il caso di « aumento ». Ma egli ha scritto: « Sono dette reali quelle

---

(1) Quella di 31 paia con 32 vertebre oltre esser propria dei casi normali di 29 + 3 cocc., si è forse verificata anche in un caso del Tenchini (*Sulle varietà numeriche vertebro-costali nell' uomo. Nuove ricerche di anatomia.* Parma, Battei, 1889, p. 15), nel quale non esisteva « nessuna apparente anomalia nel sistema nervoso periferico, esaminato nei cordoni principali », e si aveva un totale di 32 vertebre.

varietà allorquando il rachide contiene un numero di elementi vertebrali che supera i 34, o quando è inferiore ai 33 » (p. 50). Dunque a riguardo del suo caso di « aumento » *non è dimostrata* la « varietà reale », il totale essendo ignoto (del resto ci sono casi di aumento con totali di 33: uno almeno del TOPINARD, Osservazione 25ª, e uno dello stesso VARAGLIA, *Op. cit.*, p. 32, e molti poi con totali di 34), e a riguardo del suo caso di « difetto » *è dimostrato il contrario*, perchè 33 = 33, cifra dichiarata « normale » dallo stesso VARAGLIA (*Op. cit.*, p. 50).

Dunque *non è dimostrato* che nel caso di aumento quel paio di nervi di più avesse prodotto una vertebra di più della norma, ed *è dimostrato* che nel caso di difetto quel paio di nervi di meno *non* aveva prodotto una vertebra di meno.

A chi qui osservasse, che in quest'ultimo caso la differenza di 3 unità fra vertebre e paia di nervi è però eguale a quella che si verifica nei casi normali di 34 vertebre con 31 paia; risponderei, tale differenza essere per altro superiore a quella dei casi normali di 31 paia con 32 vertebre, di modo che nel caso in questione la differenza, per non superare la minima dei casi normali, avrebbe dovuto ridursi a 1, cioè il totale delle vertebre essere 31, ossia di *due* unità minore di quello che è: che se anche si fa il confronto coi casi normali più frequenti, 31 paia e 33 vertebre, si vede nel caso in questione esserci ancora *una* vertebra *di troppo* (1).

Dunque la spiegazione esaminata non ha corrisposto per quello che riguarda i numeri *totali*, o siano ordinari o siano « varietà reali », le quali, come ho provato, l'A. ha inteso spiegare. Per avere un'apparenza di valore essa avrebbe dovuto resistere ad una prova, al ravvicinamento cioè delle due idee, *totale delle paia di nervi* e *totale* delle *vertebre*, ravvicinamento che però doveva praticarsi sui fatti concreti e reali.

---

(1) Le su esposte sono considerazioni, che non avrebbero dovuto sfuggire all'autore stesso della teoria. Per mettere poi questa alla prova con altri fatti, possiamo osservare, per esempio, che dal caso del TENCHINI, menzionato qui sopra in nota, a quello di « difetto » dell'A. c'è una discordanza di *due unità* tra paia di nervi e vertebre. Se anche poi la « nessuna anomalia » nervosa nel caso del TENCHINI fosse consistita nella presenza di un solo paio post-sacrale, e quindi nella reale mancanza di un paio, giacchè il rachide era di 28 + 4 cocc., e ne fosse risultato un totale di 30 paia; rimarrebbe tuttavia fra i due casi, con eguaglianza di 28 pre-coccigee e 30 paia, la discordanza da 4 a 5 coccigee.

Il Varaglia aveva rigettata la spiegazione da me proposta, obbiettandole la sua impotenza a spiegare le « varietà numeriche reali »; e faceva a me quest' obbiezione, a me, che avevo veduto benissimo non esistere un necessario rapporto tra anomalie della serie pre-sacrale e numero totale, tanto che avevo dichiarato: « la causa di cui intendo parlare, non rende conto delle variazioni del numero totale entro questi limiti e per causa soltanto del numero delle coccigee, ma bensì di quelle (insomma più appariscenti e nelle quali soltanto si fanno consistere le *anomalie*) del numero degli elementi presacrali e non di rado anche di quelli del sacro ». Su questo proposito, dunque, dello spiegare le « varietà reali » sia lecito osservare (per mettere una nota gaia nell' arido), che chi volle vedere il bruscolo nell' occhio altrui, bruscolo che non esisteva menomamente, non si è poi accorto della trave ecc.

24. Dimostrato che il numero dei nervi spinali non va d' accordo con quello *totale* degli elementi rachidei, nè può quindi servire a spiegarlo, si può dimostrare che è egualmente impotente a spiegare le anomalie di due serie parziali del rachide.

È innegabile che nei due casi recati a sostegno della teoria in questione si hanno due concordanze numeriche, ossia: 23 e 25 v. pre-sacrali con 24 e 26 paia di nervi, e 28 e 30 v. pre-coccigee con 30 e 32 paia di nervi; delle quali soltanto la prima è stata considerata dall' egregio A., come può vedersi dalle parole citate di sopra. Siccome però la dimostrazione vien data come consistente in questo puro e semplice fatto numerico, senza accompagnarlo con alcun altro fatto, è naturale, anzi necessario, che uno si ponga il quesito seguente: È vero che tale concordanza numerica trovi nella supposta causa la sua unica possibile spiegazione?

Ciascuna delle prime 30 vertebre è normalmente seguìta da un paio di nervi, è la prima è inoltre preceduta dal primo cervicale. Ciò posto, s' intende come accada che, se davanti al sacro vengono a trovarsi a vertebre, vengano anche a trovarsi $a+1$ paia di nervi, e come i due fatti dipendano, *in modo esclusivo*, dall' essere i caratteri di 1ª sacrale situati nella vertebra $a+1$. Ciò s' intende per una ragione aritmetica e geometrica, all' evidenza e necessità della quale il supporre che i « segmenti » rachidei debbano l' esistenza a quelli nervosi, non aggiunge assolutamente nulla.

Quanto all' altra concordanza da me rilevata, cioè fra totale dei nervi e vertebre pre-coccigee, le cause sono altre. Come si sa per

le ricerche del compianto H. Fol (1), l'embrione umano possiede, durante la 5ª e 6ª settimana, una vera coda e un numero di vertebre superiore a quello definitivo, ossia *trentotto:* a tutte le caudali, per quanto appare da un'espressione del Fol, coesiste allora un paio di gangli spinali. In pochi giorni le tre, quattro o cinque ultime vertebre si atrofizzano e scompaiono, e insieme ad esse viene riassorbito un maggior numero di paia di nervi, poichè ordinariamente solo il 1° paio coccigeo (detto per solito *sesto* sacrale) rimane. Senonchè la scomparsa di nervi caudali fino al 2° paio compreso, non è costante, e non molto di rado avviene di trovare uno o due nervi, benchè atrofici, oltre il paio coccigeo ordinario; e qualche volta poi tali nervi insoliti hanno uno sviluppo proporzionale a quello del paio ordinario (2). Dunque vi sono casi, nei quali il numero *totale* dei nervi differisce da quello degli elementi pre-coccigei del rachide non per *due* unità, come ordinariamente e come nei due casi recati in appoggio della teoria in questione, ma per *tre* ed anche *quattro*.

Dunque, riassumendo, quanto ai due rapporti numerici fra nervi spinali e vertebre di serie parziali, 1° il rapporto con la serie presacrale riceve una perfetta spiegazione anche da una interpretazione affatto diversa dalla teoria esaminata (senza contare che questa è parzialmente smentita in modo diretto allorchè manca unilateralmente qualche nervo, come il più spesso accade nella serie toracica e come ora vedremo); 2° il rapporto con la serie pre-coccigea contraddice, ogni volta che varia dalla norma, la teoria proposta.

A quest' ultima conclusione si potrebbe opporre, che la discordanza dipenda dal numero variabile delle coccigee, col quale se va d'accordo quello dei nervi coccigei, si ha invece una concordanza fra i numeri *totali* dei nervi e delle vertebre. Rispondo, che ciò non è di-

---

(1) Fol H., *Sur la queue de l'embryon humain*, in « Compt. rend. d. Séanc. de l'Acad. d. Sc. », Paris, 8 Juin 1885. Il D.r Varaglia, *l. c.*, p. 52, afferma che nell'embrione umano « la coda è rudimentaria al punto da non esser esternamente apparente », mentre il contrario era noto, per le osservazioni di His e Ecker, anche prima dello studio del Fol, benchè s'ignorasse l'esistenza di alcune ultime vertebre effimere. Veggasi il lavoro su indicato del Fol.

(2) « J'ai rencontré plusieurs fois deux nerfs coccygiens et l'on trouve signalée dans un mémoire de Schlemm (*Müller's Arch.*, 1834) l'existence d'un troisième. — (Voyez à ce sujet Rauber, *Die letzten spinalen Nerven und Ganglien*, in Gegenbaur's Morphol. Jahrbuch, 1877) ». Testut L., *Traité d'Anat. humaine* ecc., T. II, 2e Fasc., Névrologie, p. 763.

mostrato, e che per quanto se ne conosce, non è vero, come risulta dalle mie considerazioni su esposte circa i *totali* appunto. Giacchè s'invocano i dati definitivi, io ho ragione di obbiettare che la discordanza non può essere attribuita alle coccigee, avendosi rachidi, i quali differiscono nel numero di dette vertebre mentre non differiscono i totali dei loro nervi.

25. Non sarà inutile qualche altra considerazione. L'egregio A. è ricorso anche alla teratologia, facendo notare che nei mostri anencefali, privi di encefalo e di midollo, «le lamine vertebrali non si sono sviluppate, mentre esistono il corpo e le apofisi laterali delle vertebre. — Egli è lo stesso nei derencefali, che non hanno encefalo e che (?) il midollo è mancante nella regione cervicale. Il cranio e la parte superiore del canale rachideo sono largamente aperti. Ma questi casi patologici non ci autorizzano a trarre una legge che regoli lo svolgersi dei cambiamenti atavici che avvengono nel rachide, imperocchè dati elementi forse comparvero al loro inizio, ma furono disturbati poscia in causa di un processo patologico. Ci indicano solamente in via sommaria che tra la parte ossea e nervosa vi esiste un stretto legame » (1). Qui dunque si spiega con l'*assenza* del midollo l'*assenza* di una *parte* degli elementi delle vertebre, cioè lamine e neurapofisi; ma come può l'*assenza* del midollo spiegare contemporaneamente un fatto opposto, quale è la *presenza* della *parte più voluminosa* degli elementi suddetti, cioè corpi e apofisi laterali?

26. Aggiungiamo pure un particolare taciuto dall'A., ossia che nei mostri suddetti esiste la porzione periferica del sistema nervoso, e che questa costituisce in qualche modo una « segmentazione ». Come mai, però, i nervi, che sono presenti solo dai fori di coniugazione in fuori, avrebbero la potenza di determinare la massa maggiore della vertebra, mentre la porzione assile del sistema creerebbe soltanto la parte superiore dell'arco, quasi che il resto della vertebra non fosse destinato ad abbracciare e proteggere egualmente l'asse nervoso? Notiamo inoltre, che contro l'argomento da me suggerito in favore c'è anche un'obbiezione di fatto. L'Adamkiewicz (2) in 16 midolli spinali esaminati ha trovato tre volte mancanti ambedue le radici di qualche nervo toracico. Dunque l'assenza di un nervo è frequente, e mal-

(1) Varaglia S., *l. c.*, p. 53.

(2) Adamkiewicz Albert, *Ueber den häufigen Mangel dorsaler Rückenmarkswurzeln beim Menschen*, in « Arch. für pathol. Anat. und. Phys. », Vol. 88, Berlin 1882, p. 388.

grado ciò non manca la corrispondente metà della vertebra, e « il Legge osserva che le emivertebre soprannumerarie non sempre sono accompagnate da un ganglio o da un nervo spinale soprannumerario » (1). Questi casi ci mostrano l'effetto in assenza della supposta causa, e provano quindi che nemmeno la porzione periferica del sistema nervoso non è la causa determinante dei « segmenti » del rachide.

27. Notiamo infine un' altra insufficienza della teoria in questione. Non solo il numero totale dei nervi spinali la contraddice ogni volta che non va d' accordo o con quello totale degli elementi del rachide o con quello degli elementi pre-coccigei, ma anche quando è in accordo con quest' ultimo, come nei due casi recati dall' egregio A. a prova e in casi simili od analoghi, avrebbe, se mai, l' apparenza di spiegare l' anomalia della serie pre-coccigea, quella cioè di cui l'A. non si è occupato affatto, non però l' anomalia di una regione determinata, cioè quella che l'A. intende appunto spiegare. Ecco il perchè. Se nel suo caso di *difetto* (4 lombari senza compenso) egli può dire, « 30 paja in tutto, cioè col difetto di un pajo, difetto che esiste nella regione lombare, la quale manca di una vertebra », osserviamo che vi ha soltanto da sostituire nel luogo di « lombare » il nome di una delle tre altre grandi regioni perchè la conclusione dell'A. si attagli interamente anche agli altri tre casi, egualmente possibili colla medesima serie pre-coccigea di 28 e col medesimo totale di 30 paia di nervi. *Mutatis mutandis*, altrettando è da osservare a riguardo del suo caso di *eccesso*. Per venire ai particolari ma senza dilungarci, consideriamo la sola serie pre-sacrale nel caso di *difetto*. A chi credesse *spiegare* i 23 elementi di quella serie col dire, che vi erano sole 24 paia di nervi disponibili, io rispondo che un 25° paio non mancava davvero, dal momento che ce ne sono 30 paia. — Ma 6 erano da riservare come post-lombari, e quindi mancava realmente un paio davanti al sacro. — Non è vero, perchè ci sono casi in tutto simili, salvo che il *difetto* è nella serie sacrale, ridotta a 4 elementi; di modo che *collo stesso* totale *di nervi si può avere una serie pre-sacrale tanto* anomala *quanto* normale.

(1) D'Ajutolo G., *l. c.*, p. 23. Quivi non è fatta una citazione, ma il lavoro del Legge dev' essere quello citato a p. 4, *Di alcune anomalie d'ossificazione dei corpi vertebrali e loro significato morfologico*. VIII Comunic. fatta alla Soc. Eustachiana di Camerino durante l' anno 1885. Le due obbiezioni ricavate dalle osservazioni dell'Adamkiewicz e del Legge vengono opposte alla teoria in parola anche dal D'Ajutolo.

Dunque, insomma, colle stesse serie pre-coccigee di vertebre e di nervi si possono avere tutte le possibili combinazioni di anomalie delle grandi regioni del rachide; e con gli stessi totali di nervi, variando i coccigei da 0 (vedi al paragr. **31**) a 3, si possono avere anche serie pre-coccigee del rachide diverse. E dunque l'indipendenza dei segmenti rachidei da quelli nervosi non potrebbe essere più manifesta!

28. Riguardo, infine, al valore della prova, che l'egregio D.r Varaglia pensa di trovare a favore della propria teoria nella distribuzione dei nervi formanti il plesso sacrale nei *due* casi da lui esaminati, osservo che tale valore è assolutamente nullo, come è dimostrato da osservazioni del Prof. Paterson, di una cui Memoria riporto più innanzi alcune conclusioni. E la ragione è la seguente: è vero che si dànno casi di simultanee variazioni nervose e variazioni del rachide, ma si dànno anche casi di quelle senza queste, e *viceversa;* vale a dire, è impossibile affermare tra le prime e le seconde un rapporto di causa a effetto.

29. II. Ma il più importante viene ora. Come ho già detto, anche quando la tesi messa innanzi dall'A. fosse dimostrata, e cioè fosse dimostrato che la « segmentazione permanente del rachide » dipenda interamente da quella dell'asse nervoso, ciò non muterebbe di un ette la questione e non servirebbe quindi a spiegarci il benchè menomo particolare.

Guardate questo embrione, in cui il rachide si trova allo stadio di colonna membranosa. I « segmenti » dell'asse nervoso e i « segmenti » del rachide sono belli e formati, e supponiamo pure per un momento (ciò che del resto è falso, come ho già dimostrato) che questi ultimi debbano la loro esistenza ai primi: nonostante io sfido a trovarci un' anomalia, e per lo meno delle grandi regioni. Se non ci sono, come non ci sono davvero, nè corpi, nè peduncoli, nè pleurapofisi delle vertebre, sarei molto curioso di sapere come i credenti nella « segmentazione » potrebbero mostrarmi qualche anomalia. Non essendoci ancora *nemmeno una* vertebra, come si potrà dire che vi hanno per es. 8 cervicali, ovvero sole 11 toraciche, ovvero 6 lombari, ovvero sole 4 sacrali? A proposito delle quali ultime in particolare, aspetto che mi si spieghi come un *zero vertebre*, accompagnato da un *zero ilei*, costituisca un *sacro*. Desidero infine più specialmente di vedermi dimostrare come si abbiano già 23 o 25 *pre*-sacrali *davanti* ad un *sacro che non esiste!*

30. Ecco alcuni passi di una Nota del Prof. Paterson, dell' Univer-

sità di Dundee (1), tra cui una « conclusione », che dimostra insussistente, come di sopra (**28**) dicevo, il supposto, che la costituzione del plesso sacrale vada d'accordo colle anomalie numeriche del rachide e serva a spiegarle.

« Le differenze specifiche od individuali nel rapporto di una regione della colonna ad un'altra possono ricevere un'adeguata spiegazione dal supposto della soppressione o dello sviluppo eccessivo dell'elemento costale potenziale del segmento rachideo. Questo elemento costale può metamorfosarsi in vari modi per supplire ai bisogni dell'economia animale, e le variazioni nei casi individuali si producono nei segmenti estremi di una serie, dove le vertebre di una regione posseggono caratteri somiglianti a quelli di una regione vicina. Questa ipotesi rende intelligibili non solo l'esistenza di coste cervicali ma anche le variazioni correlative della regione toracico-lombare, le anormalità del sacro, le differenze nel numero delle ossa, del pari che l'asimmetria ». Ricordati i concetti fondamentali delle quattro monografie più importanti circa il soggetto, del Rosenberg (2), del Topinard, del Regàlia, del Holl, e riassunti i dati del suo studio, l'A. presenta le « conclusioni », da cui ricavo le seguenti.

« L'esame di un'ampia serie di colonne vertebrali obbliga a rigettare la teoria dell'« intercalazione » ed « escalazione », perchè insufficiente a render conto delle variazioni nel numero delle vertebre delle singole regioni. L'ipotesi della variabilità inerente, dell'estendersi di una regione a spese di un'altra spiega perfettamente i casi individuali di variazione. Tali differenze possono riguardarsi come prodotte non da un'improvvisa (ed anomala) interposizione o perdita di un segmento vertebrale, ma dalla conversione dei segmenti di una regione in quelli di altra regione contigua ».

....« (*i.*) L'esame della correlazione dei nervi spinali e dei plessi degli arti coi segmenti vertebrali dimostra differenze così specifiche come individuali. Queste possono classificarsi in tre tipi: — 1) va-

---

(1) Paterson A. M., *The Human Sacrum* (Abstract.), in « Proc. of the R. Soc. », Vol. 51. L'egregio Autore mi onorò coll'inviarmi spontaneamente una copia di questa Nota, di che gli rendo qui le dovute grazie.

(2) In questo cenno del Paterson ho trovata la prova di ciò, che m'importava sapere quando cercai, e invano, il lavoro del Rosenberg, ossia che questi mi ha preceduto nello spiegare le variazioni della serie pre-sacrale con gli spostamenti dei caratteri sacrali. Egli ha ricavata dall'osservazione, suppongo, quell'idea, alla quale io ero pervenuto per semplice intuizione e ragionamento.

riazione nella distribuzione dei nervi senza alcuna variazione concomitante nel rachide; 2) *variazione nel rachide senza alcuna variazione concomitante nei nervi;* e 3) simultanea variazione nel sistema nervoso e nel rachide. Tali variabili rapporti del sistema nervoso alla colonna vertebrale tolgono valore ai nervi spinali come mezzo per determinare le omologie seriali dei segmenti rachidei ». Non c'è bisogno di commentare il caso 2) da me qui sottolineato e che ci mostra il preteso effetto in assenza della pretesa causa.

31. Non sarà di troppo un' altra osservazione. La ricavo da un lavoro del Prof. AMBROGIO BIRMINGHAM, di cui ha data una recensione PAOLO TOPINARD (1). L'anatomico inglese ha ricercata la distribuzione dei nervi in due casi di rachidi anomali, in uno dei quali erano assenti la serie cervicale e parte della toracica ed esistevano 6 lombari, 5 sacrali (di cui 3 sacro-iliache) e 3 coccigee; nell'altro si avevano inoltre 7 cervicali e 12 toraciche. Le considerazioni di zoologia filosofica, ivi svolte, sull'ipotesi del Rosenberg di un accorciamento progressivo del rachide umano e sulla *reversione* nei casi di 25 presacrali, come i due descritti, non ci riguardano, e quindi osserveremo soltanto quel che è detto circa i cordoni principali del sistema nervoso periferico, anzi soltanto il più essenziale. Riguardo al primo rachide si legge: « Les quatrième et cinquième (*nerfs*) sacrés sont présents, et *il n'y a pas de nerf coccygien* (sono io che sottolineo); autrement dit, le dernier nerf émis par la moelle opère sa sortie au niveau de la jonction du sacrum et du coccyx et non au-dessous de la première pièce du sacrum (*leggasi* coccyx), comme d'ordinaire ».

L'interpretazione dell'anomalia vertebrale è poi giustissima: « l'addition aux lombes s'est faite aux dépens du sacrum; celui-ci a perdu sa vertèbre supérieure, mais il en a acquis une venant du coccyx lequel n'a que trois pièces au lieu de quatre. Par conséquent, la vertèbre lombaire nouvelle vient de ce que le sacrum s'est porté en arrière de l'épaisseur d'une vertèbre; mais comme les trois premières vertèbres s'insèrent toujours au bassin, c'est-à-dire aux membres inférieurs, il s'ensuit que les membres s'attachent plus bas ou plus en arrière que d'habitude de l'épaisseur d'une vertèbre ». Quanto al secondo rachide è detto, che esso è « la répétition du premier » e che « les conclusions sont les mêmes ».

---

(1) BIRMINGHAM Prof. A., *Variability in the level of attachment of the lower limb to the vertebral axis* (« Journ. Anat. and Physiol., Edimb. », July 1891). Recensione in « L'Anthropologie », 1892, T. III, pp. 86-89.

La confutazione dell' ipotesi (anzi pura immagine non analizzata) di una « segmentazione », secondo cui i segmenti nervosi creerebbero quelli rachidei, è qui evidente. Si è voluto, per appoggiare tale ipotesi, fondarsi sul numero concordante dei nervi e delle vertebre presacrali, seguendo, al solito, l'immagine di un' aggiunta o sottrazione *locale*, e quasi che la concordanza non fosse, come è, una conseguenza necessaria, dal momento che ad ogni vertebra, almeno per tutto il tratto delle grandi regioni, corrisponde un paio di nervi. Ora, nei due casi del BIRMINGHAM abbiamo bensì la concordanza su indicata, e necessariamente, ma vediamo poi annientata l'ipotesi dell' aggiunta *locale* dal fatto, che *manca il nervo coccigeo*, e che vi ha perciò discordanza tra la serie pre-coccigea (di 30) e il totale delle paia di nervi (31 invece di 32). Quindi riesce evidente che in questi due casi si hanno i soliti nervi e le solite vertebre, anzi i più soliti poichè i loro *totali* sono i più frequenti, e che vi ha un semplice spostamento di caratteri in almeno 7 vertebre (24ª-30ª) per causa dell' inserzione degli arti posteriori avvenuta più indietro del solito.

32. E qui chiuderò le mie repliche e critiche, forse anche troppo lunghe, all' ingegnosa teoria del D.r SERAFINO VARAGLIA colla seguente osservazione, già fatta e che ripeto: Il concetto di « segmentazione », secondo cui le anomalie vertebrali vengono costituite da semplici « segmenti », mentre in realtà consistono in caratteri delle vertebre, implica, e necessariamente, i caratteri, ma pretende al tempo stesso di farne senza; ciò che lo fa almeno parere un concetto contraddittorio.

II.

33. Un' opinione di STANISLAO BIANCHI richiede una replica apposita. In una recente pubblicazione (1), relativa ad un rachide di questa formula, 7 c + 11 t + 5 l + 6 s + 4 cg = 33, l' eminente anatomico si esprime, circa la 24ª vertebra, così: « lascia nel dubbio se debbasi riguardare o come una *vertebra lombare assimilata al sacro*, o come una *prima sacrale che tende a rendersi libera*. La teoria del REGÀLIA verrebbe in appoggio alla prima ipotesi, e spiegherebbe, in modo poco soddisfacente però, anche il difetto numerico della regione dorsale:

(1) BIANCHI Prof. Stanislao, Direttore dell'Istituto Anatomico di Siena, *Varietà vertebrale* (con una tav.). *Nota.* (Comunicazioni scient. d. R. Acc. dei Fisiocritici di Siena. Estr. della Seduta 27 Giugno 1894), Siena, Tipografia Cooperativa, di p. 6, 8°.

ma l'A. (*Bianchi*) ritiene che in questo caso non si possa invocarla, giacchè non si verifica in questa colonna quella trasposizione di caratteri ch' Egli stesso evidentemente ha potuto riscontrare in un altro caso già illustrato, ed anche per i caratteri che presenta la regione sacro-coccigea. ....Riguardo alla genesi di questa anomalia numerica per difetto l'A., d'accordo col *Topinard*, col *Tenchini*, col *D'Ajutolo*, collo *Staderini*, ammette che sia abortito totalmente nel suo sviluppo il 12° segmento dorsale, ritenendo come fatti puramente concomitanti le varietà della regione sacro-coccigea e della lombare (coste) ».

34. Sono costretto a ripetere: *amicus Aristoteles*.... e il séguito. Un « segmento » determinato, perchè fornito di *caratteri* (« 12° dorsale »), che « abortisce totalmente », come deve o può intendersi? Se il rachide venisse addirittura formato da « segmenti » caratterizzati, cioè da vertebre definitive, le quali si mettessero successivamente in serie, come i soldati o ginnasti quando formano una fila, nessun dubbio che, venendo a mancare un « segmento », questo sarebbe un dato e determinato « segmento », perchè fornito di caratteri individuali; e allora potrebbe dirsi il tale « segmento », per es. il « 12° dorsale », essere « abortito », in quanto che non sarebbe comparso, come si dice il 19° soldato di una fila essere mancato all'appello.

Senonchè, bisogna rammentarlo, ciò è contrario al vero. Si ha un rachide (per maniera di dire) primitivo, costituito da protovertebre, dove non c'è ombra dei caratteri definitivi; se ne ha uno secondario, il membranoso, non meno privo di detti caratteri; e solo dopo qualche tempo, e un sufficiente deposito di cartilagine nei « segmenti » di questo rachide secondario, finalmente i *caratteri* compaiono. Stando così i fatti, come spiegare che un rachide presenti 7 c + 11 t? In un solo ed esclusivo modo: col dire che nel 19° « segmento » l'elemento costale si è sviluppato pochissimo e si è fuso col processo trasverso, come di solito non fa che a cominciare dal 20° segmento; di guisa che il 19° segmento ha qui assunto le *forme* (almeno la più essenziale) di un 20° ordinario.

Ripetiamo cose già dette. Si può, astrattamente, anche immaginare che i *caratteri* vengano prima *formati in luogo* e poi *spostati* da *aggiunte* o *sottrazioni di vertebre* (tali veramente, posto che i caratteri sono già formati). Ricordiamo però che le *aggiunte*, o vere « intercalazioni », non sono supponibili nemmeno per un istante; e le *sottrazioni*, o « escalazioni », presentano tali difficoltà da riuscire a un dipresso inesplicabili. Invero, perchè le due vertebre contigue a quella sparita si possano accostare, bisogna che una sezione dell'embrione,

sia pure non estesa a tutto lo spessore di esso, ma tuttavia comprendente organi svariati e importantissimi, parte inclusi nella vertebra e parte attigui o vicini, scompaia insieme a quest' ultima. Ora, di un così largo processo di riassorbimento nessuno finquì, almeno ch' io sappia, ha dato nemmeno il principio d' una prova; e quando anche, per dannata ipotesi, come si dice nel linguaggio forense, ne venisse data la dimostrazione per qualche caso, questo non proverebbe che il riassorbimento fosse la causa unica delle anomalie per *difetto*, rimanendo per altri casi sempre possibile l' altra causa, moltissimo più semplice e probabile, consistente nella pura *formazione ectopica dei caratteri*. La verisimiglianza di questa causa è senza confronto maggiore, dal momento che la sua realtà è provata, e veramente provata, nelle anomalie per *eccesso*. Chi potrebbe, infatti, sostenere che in quest' ultime anomalie i caratteri siano *spostati* soltanto per essere avvenuta, *dopo* la loro formazione, l' « intercalazione » di un elemento? Ciò è così contrario ad ogni legge della morfologia da potersi chiamarlo il più assurdo degli assurdi. Se, dunque, è assolutamente certa la formazione ectopica dei caratteri nelle anomalie per *eccesso*, non diviene essa sommamente verisimile anche in quelle per *difetto*, riguardo alle quali ancora (si noti) presenta l' importantissimo requisito di condizione *sufficiente?*

Consideriamo le differenze dell' *ectopia* nei due casi. Nell' *eccesso* troviamo spostati all' *indietro*, e nel *difetto* spostati all' *innanzi*, gli ultimi caratteri di una regione e i primi della seguente: lo spostamento non si estende per lo meno all' ultimo elemento di una regione formante *compenso*, ma se non c' è verun *compenso*, si estende a quasi tutto il resto del rachide. Dal momento che una formazione di caratteri ectopica nel senso *posteriore*, e sulla cui ectopia non c' è dubbio possibile, ripeto, è la causa delle anomalie per *eccesso;* non è naturalissimo e semplicissimo, ripeto ancora, che una formazione di caratteri ectopica nel senso contrario sia la causa delle anomalie contrarie?

35. Di sopra ho chiamato importantissimo il requisito, posseduto dall' ipotesi della formazione ectopica dei caratteri, di essere condizione *sufficiente* del fenomeno che si tratta di spiegare: infatti è tanto maggiore, dal lato filosofico, il valore di un' ipotesi quanto minore è il numero delle condizioni ch' essa richiede. La spiegazione, invece, consistente nel supporre « segmenti abortiti » o colpiti da « atrofia », dipende dalla seguente condizione, che una non lunga analisi vi trova implicata: caratteri *fatali* ed *innati* nei « segmenti », perchè insepa-

rabili dai « segmenti », posto che per ispiegare l'assenza dei *caratteri*, per esempio di un paio di coste, essa *ha bisogno di supporre l'assenza dei « segmenti » stessi.*

Esaminiamo dunque i concetti connessi 1° dell' innatismo e della fatalità dei caratteri, e 2° dell'assenza di dati segmenti, e poi 3° se essi vadano d'accordo coi fatti da spiegare.

1. Bisognerebbe dichiarare e mostrare, almeno con poche parole, in qual maniera i caratteri vertebrali siano determinati anteriormente all'esistenza stessa delle vertebre, poichè altrimenti il supposto apparisce inammissibile, tanto è contrario a tutte le leggi fisiche il supporre dei corpi, la cui forma è indipendente dalle azioni dei corpi circostanti (in questo caso ligamenti, muscoli, visceri ecc.). Ma basterà questo accenno all'obbiezione, perchè il discuterla condurrebbe troppo in lungo, e d'altronde è superfluo quando si confutino i concetti qui appresso. Vediamo qualcosa anche circa la fatalità dei caratteri. Invero questi sono dichiarati fatali, perchè invariabilmente proprii di dati segmenti, cioè secondo la norma, dal momento che la loro assenza si ripete dall'assenza dei segmenti stessi a cui apparterrebbero. Questo concetto è istantaneamente distrutto dalla seguente semplicissima riflessione: Nei casi di *eccesso* il carattere soprannumerariò si trova in un segmento, cui normalmente *non* appartiene: dunque non è vero che i caratteri siano fatalmente proprii dei segmenti cui normalmente appartengono, e quindi anche i casi di *difetto* si spiegano colla pura ectopia dei caratteri.

2. Mancando un carattere, per es. un 12° paio di Coste, si dice essere venuta a mancare la stessa vertebra 19ª, che avrebbe dovuto portarle, e a mancare perchè « abortita » o « colpita da atrofia ». Riflettiamo bene. Ciò che non è mai esistito, nè per un istante nè in una forma per quanto rudimentale, non può nè fare l'azione, diciamo così, di « abortire » nè subire quella del processo di « atrofia ». Ora questa esistenza della 19ª (allora) vertebra 1° non fu mai dimostrata, anzi è indimostrabile, per osservazione diretta, 2° sarebbe ammissibile soltanto se assolutamente necessaria a spiegare i fatti. Ma invece i fatti si spiegano in altra maniera, e parte di essi contraddice, anzi, rumorosamente l'ipotesi, come ho già mostrato più addietro e tornerò a mostrare, trattando dei caratteri ectopici che non alterano il numero. Con ciò l'ipotesi è già annientata. Nondimeno insistiamo, se occorre. Una vertebra immediatamente successiva all'ultima fornita di coste (18ª) non manca: dunque la 19ª non è venuta a mancare, come si pretende. — Ma questa è 19ª soltanto ora, perchè la vera 19ª è

abortita. — La « vera » però o ha avuto una qualsiasi esistenza, o non è mai esistita nemmeno per un istante. In quest' ultimo caso si osservi che *ciò che non esiste, non può essere nè 19° nè centesimo.* Nel primo caso la « vera 19ª » ha avuto un' esistenza effimera, posto che è « abortita », e quindi non può essere esistita che in forma del tutto rudimentale, come un gruppo di poche cellule, al formarsi dei primi segmenti, cui corrispondono i definitivi: e allora bisogna osservare che il supposto gruppo di cellule non solo riceve gratuitamente l'esistenza ma più gratuitamente ancora il nome di 12ª toracica, perchè *non ha avuto alcuna somiglianza con qualsivoglia vertebra e in particolare colla 12ª toracica.* — Ma s' intende che i caratteri di questa li avrebbe acquistati, se avesse continuato a svilupparsi. — Qui si va innanzi a forza di supposti gratuiti: ma non importa: io posso distruggere anche questo. Se si concede (e come negarlo?) che i caratteri *innati* e *fatali*, cioè determinati prima ancora che le vertebre esistano, e da cause anteriori ai tessuti e agli organi tra cui le vertebre si formano, sono inconcepibili, ecco la inevitabile conseguenza: le cause dei caratteri vertebrali sono precisamente i tessuti e gli organi suddetti; perciò, se questi nel nostro caso hanno dato all'attuale 19ª vertebra i caratteri di *prima lombare,* li avrebbero dati anche alla supposta vertebra « abortita », che si sarebbe trovata nelle identiche condizioni di situazione e di rapporti con le parti molli e con le altre parti dello scheletro; e perciò *non è vero che la supposta vertebra avrebbe acquistati, sviluppandosi, i caratteri di dodicesima toracica.* Riassumendo, queste vertebre « abortite » e simili, cui si ricorre per le spiegazioni in parola, sono passibili delle obbiezioni qui sopra indicate riguardo al caso di 11 *t*, cioè: se la vertebra non è mai esistita, non è stata nè 12ª toracica nè altro; se è esistita in forma rudimentale, non era toracica, per lo meno; se si fosse sviluppata, non sarebbe riuscita toracica.

3. Non dispiaccia ch' io presenti le considerazioni ora svolte sotto qualche altro lato ancora, perchè il concetto qui combattuto consiste in uno di quei giudizii provocati dall' apparenza, e quindi istintivi, automatici, che non è facile lo sradicare. Codesto concetto è quello stesso, da cui hanno preso le mosse l' ipotesi dell' « energia formativa » e quella della « segmentazione », sia o no fatta dipendere dalla « segmentazione dell'asse nervoso ». Bisogna persuadersi che tale concetto *dimentica buona parte dei fatti da spiegare* e almeno *da questi riceve una luminosa smentita.* Ecco le prove. Spiega l' assenza del *carattere* di un segmento con l' assenza dell' *intero segmento*, e ciò

non può fare se non perchè suppone i caratteri essere fatali, cioè invariabilmente proprii dei segmenti, cui normalmente appartengono. Ora questo supposto è smentito in modo chiaro, secondo me, da due sorta di fatti: 1° le anomalie per *eccesso,* come dicevo poco sopra, consistenti in almeno un carattere situato in un segmento, cui normalmente non appartiene; 2° le variazioni incompiute di caratteri (soprattutto, ma non soltanto, dell'elemento pleurapofisario: *coste* cervicali e lombari, o uniche o appaiate, 25ª vertebra da un lato *lombare,* dall'altro *sacrale*), che non producono anomalie numeriche, e sono, per così dire, caratteri insoliti in vertebre solite. Perchè si sostiene che un'attuale 19ª vertebra non è al suo posto e che davanti ad essa dovrebbe stare un'altra vertebra con i caratteri di 19ª normale? Per la mancanza di un paio di coste grandi e articolate. Ma si osservi, prima di tutto, che un paio di coste non è mancato totalmente, giacchè, come risulta da un'osservazione ben nota del Rosenberg, le coste si formano, da principio, anche nelle vertebre lombari, senonchè il loro sviluppo si arresta ed esse si fondono col processo trasverso (1). Dunque ciò che è venuto qui a mancare, è soltanto lo sviluppo ulteriore e l'indipendenza della costa, due caratteri la cui mancanza non può provare la mancanza dell'intero « segmento » che ad una condizione: dimostrare che i caratteri vertebrali hanno un rapporto fatale ed immancabile con dati segmenti. Ma di questa dimostrazione nessun Autore ha mai dato la prima sillaba, *nè alcuno potrebbe voler darla senza contraddizione,* e perchè? Perchè *nessuno ha mai negato il passaggio dei caratteri* da una regione ad un'altra, e per lo meno nelle anomalie compensate.

Riflettasi bene poi alla categoria su accennata dei caratteri incompiuti. Quando in 7 cervicali l'ultima porta due coste articolate ma non raggiungenti il Presterno; in 5 lombari la prima porta due costoline; in una 25ª manca, da un lato, la massa alare articolata all'Ileo (il quale quasi sempre sta più indietro od infuori che dal lato opposto), *si ha mancanza di una normale e perfetta* 7ª cervicale, 1ª lombare, 1ª sacrale, e tuttavia *non c'è mancanza di alcun « segmento »*. In altre parole: ciò che è venuto a mancare, non è già il « segmento », ma soltanto la sua *forma normale.*

---

(1) Parlo dei casi di anomalie perfette, chè del resto nel caso illustrato dal Bianchi, come in moltissimi altri e come è ben noto, si hanno piccole coste perfino sulla 4ª lombare (Bianchi, *loc. cit.*).

36. Passiamo a considerare più da vicino l'ipotesi del « processo di atrofia », e con questo poniamo fine alla parte critica.

L'egregio anatomico D.r RUTILIO STADERINI è il primo, per quanto io so, che abbia formulata e abbia cercato di dimostrare l'ipotesi.

« Nella colonna vertebrale umana una causa di variabilità numerica consiste nella esagerazione del processo normale di atrofia, che colpisce la porzione caudale del rachide, al qual fatto si collegano come fenomeni correlativi dei cambiamenti nelle regioni soprastanti. Ma oltracciò la scomparsa dei segmenti del rachide, può avvenire per accidentalità in un punto qualunque della colonna. Due sono per conseguenza le cause, che possono determinare una diminuzione di vertebre e di natura affatto diversa. La prima, la riduzione del coccige, ci rappresenta una condizione di sviluppo normale che tende a rendere sempre più rudimentale un organo, la coda, che nella nostra specie è privo di qualunque funzione; la seconda, la scomparsa cioè di una vertebra di altre regioni, ci rappresenta invece un perturbamento accidentale, abnorme del regolare sviluppo della colonna senza alcun fondamento in una condizione normale di ontogenesi. E gli esempi per ammettere la possibilità di quest'ultimo coefficiente di varietà numerica sono tutt'altro che rari. Tutti i casi di semi-vertebre, siano essi rappresentati da una intiera metà vertebrale (emivertebre) o dalla sola metà del corpo (emicentro) sono altrettante prove del diverso grado di atrofia cui può andar soggetta una vertebra di una regione qualunque. Ora se noi immaginiamo che questo processo di atrofia, col quale possiamo spiegare la presenza di residui di una vertebra lungo la colonna, si spinga ad un limite estremo avremo la scomparsa totale di un segmento vertebrale. Che le cose debbano talora procedere in tal guisa, mi sembra possiamo intravedere dal caso, descritto nella Osservazione 2ª, in cui molto probabilmente due vertebre in preda ad un grado diverso di atrofia si sono fuse insieme per non formare che una sola vertebra, assai modificata nella sua forma. Anche altri Autori del resto (D'Ajutolo) ammettono la possibilità che un segmento vertebrale possa in parte od anche totalmente abortire nel suo sviluppo.

« Per la qual cosa la mancanza di una vertebra nella parte centrale di una regione invece che agli estremi, non deve ritenersi quel fatto rarissimo, cui accenna Topinard ed io stesso ho potuto verificare che bene spesso in una regione, per quanto mancante realmente di uno dei suoi segmenti, le due vertebre agli estremi possedevano i loro caratteri ordinari.

« In conclusione tra le cause svariate, che determinano i cambiamenti numerici delle vertebre, due abbiamo voluto prenderne in speciale considerazione per intendere alcune varietà per difetto: una che ha riscontro in una fase della ontogenesi, l'altra puramente accidentale. E di qui prendo volentieri l'occasione per far notare come alle volte non sia giusto attribuire uno stesso significato morfologico a delle varietà, che presentino una semplice somiglianza di caratteri, potendo avvenire talora, come nel caso della mancanza di una vertebra, che uno stesso fenomeno sia originato da cause essenzialmente differenti » (1).

Come, per altro, si può vedere dai relativi passi, citati qui sopra integralmente, la dimostrazione della tesi consiste in un solo fatto, le « *semi-vertebre* », considerate quali « residui di una vertebra », e nell' indurne, per analogia, che sia anche possibile « la scomparsa totale di un segmento vertebrale ». Sembra poi, benchè non sia detto, che la supposta « scomparsa totale » si voglia indurla altresì da quella reale di alcune caudali nell' embrione.

37. Cominciamo di qui. Secondo il mio debole parere, non vi è analogia, o certo non eguaglianza, di condizioni: le ultime caudali embrionali si trovano in rapporto soltanto con organi, che sono isolati, salvo dal lato anteriore, da ogni altro organo e parte dello scheletro, e che quindi si capisce come possano venire, insieme con quelle vertebre, riassorbiti. Per contro una toracica, ad esempio, è in rapporto con ligamenti, muscoli, midollo, vasi, visceri toracici (anche se in uno stadio di sviluppo imperfetto), di un volume enormemente maggiore e che non si è mai dimostrato come potrebbero scomparire per una lunghezza eguale a quella della vertebra senza compromettere la continuità delle funzioni vitali. Queste poche parole basteranno forse a mostrare la grandissima differenza, che ho detta, delle condizioni tra il reale riassorbimento di alcune ultime caudali e quello supposto di una vertebra delle grandi regioni.

38. E veniamo all' argomento principale, le semi-vertebre. Queste vengono affermate « residui di una vertebra », come a p. 11 dell'estr., a proposito dell'Osservazione II^{a}, vengono chiamate « porzioni appartenenti primitivamente a vertebre.... andate incontro a processi di atrofia ». Osserviamo che « residuo » significa *parte di cosa già intera*,

(1) Staderini D.r Rutilio, *Ricerche statistiche sulla frequenza delle varietà numeriche delle vertebre nell' uomo e considerazioni sulla loro genesi*, in « Monitore Zoologico Italiano », Firenze, 1894.

o per lo meno, di cui *già esistè un'altra parte*, e che « scomparsa totale di un segmento » è *affermazione di un segmento già esistito*. Di tale anteriore esistenza di una parte o di un tutto, la cui « scomparsa » viene a rendere necessaria l'ipotesi di un « processo di atrofia », non è però allegata la benchè menoma prova; e quindi la conseguente ipotesi rimane essa pure interamente gratuita.

39. Non basta. Si può inoltre fare un supposto in certo modo contrario: in luogo di considerare le semi-vertebre come *sottrazioni* imperfette si può considerarle come imperfette *aggiunte* (nel senso di formazioni): è un supposto egualmente legittimo e, se non erro, molto più verisimile. Allorchè nel rachide membranoso avviene il deposito della cartilagine, questo produce la forma definitiva (in ciò che ha di essenziale) dei corpi delle vertebre, in quanto che alcune parti del rachide membranoso non si lasciano invadere dalla cartilagine e restano a formare i dischi e ligamenti intervertebrali. Tali pareti divisorie, in cui consistono i dischi, per disposizioni asimmetriche di vasi o unità del sistema nervoso periferico o altro, talora non riescono simmetriche, cioè non tagliano ad angolo retto l'asse rachideo, ma deviano e vanno ad incontrare un'altra parete. Queste deviazioni però nessuno ha mai dimostrato che siano meno primitive delle pareti regolari e normali: anzi si può affermare con relativa certezza la loro contemporaneità. Invero il tessuto osseo si sostituisce a quello cartilagineo, e non può quindi variare la forma che già avevano i corpi cartilaginei: si potrà supporre, tutt'al più, che talvolta invada un disco intervertebrale, in tutto o in parte; ma con ciò non si spiegherebbe mai l'esistenza di un disco obliquo, essendo, a quello stadio, già passate le condizioni necessarie al costituirsi dei dischi, e quindi anche della forma dei corpi vertebrali. Il disco obliquo è dunque primitivo, come è primitiva, perchè conseguenza di esso e preformata allo stadio cartilagineo, la forma dei corpi delle due vertebre anteriore e posteriore; e siccome questi corpi occupano, dal lato opposto al semi-corpo, lo spazio che avrebbe dovuto essere occupato dall'*altra* supposta parte del corpo abnorme, ciò prova che tale *altra* parte non è mai esistita e che quindi *il semi-corpo non è un « residuo »*. Altrettanto è da dire circa ad un semi-arco e perciò al totale di una semi-vertebra. Queste le ragioni, per le quali remissivamente opino che il « processo di atrofia », supposto causa della « mancanza di una vertebra nella parte centrale di una regione », non abbia fondamento nei fatti di osservazione diretta.

40. Passando ai fatti che si osservano solo mentalmente, ho già di-

mostrato, e qui ripeto, che la « scomparsa » di una vertebra delle grandi regioni è una spiegazione in sommo grado improbabile e poi, o in parte o del tutto, impotente. Invero, se trattasi propriamente di una « vertebra » e della sua « scomparsa », perciò, *posteriore* alla formazione dei caratteri, è al più alto grado inverisimile che scompaiano (come sarebbe assolutamente necessario in tale ipotesi e come ho già più di una volta fatto notare), per intero o in parte, i tanti organi compresi interamente o parzialmente nella sezione dell' embrione corrispondente alla vertebra. (Non intendo perchè gli Autori non si siano mai preoccupati di questa difficoltà, che bisognerebbe togliere di mezzo, sia pure con poche parole). Questa considerazione è sommamente opportuna nel caso presente, giacchè il nostro A., a proposito della sua Osserv. II^a, dove si ha una toracica alquanto anomala, suppone che questa risulti dalla fusione di due vertebre, e che nei peduncoli e nelle lamine presenti « il residuo dei due forami di coniugazione obliterati ». (Avrebbero dunque dovuto scomparire un segmento del midollo, due nervi spinali, ecc. ecc.).

Quanto al valore della spiegazione, ho già parimenti fatto osservare come la « scomparsa di un segmento », *dopo* la formazione dei caratteri della serie anomala sia, per sè sola, una condizione *insufficiente*. Nel caso, di che all' Osserv. II^a del nostro A., si ha $7\,c + 11\,t + 5\,l$, cioè una toracica e una pre-sacrale meno del solito; ma ciò non sarebbe, se *prima* (secondo l' ipotesi) il carattere toracico non si fosse esteso anche e soltanto alla 19ª vertebra, e se gl' Ilei non fossero stati uniti alla 25^a (sostituiscasi, per esempio, 20^a e 26^a, e l' anomalia svanisce). Dunque la *situazione* dei caratteri è ancora condizione *necessaria*. Se poi si suppone la « scomparsa di un segmento » essere *anteriore* alla formazione dei caratteri, cioè aver luogo nelle protovertebre o nel rachide membranoso (nel qual caso parimenti, anche se in minor grado, rimane la difficoltà del riassorbirsi una intera sezione dell' embrione), non ne segue la diminuzione di alcuna *regione* o serie determinata, dal momento che *non esistono caratteri;* e l' anomalia, se ha poi luogo, viene a dipendere *esclusivamente* dall' anomala *situazione* in cui i caratteri si formano, vale a dire la spiegazione qui esaminata è del tutto non solo inverisimile e superflua, ma impotente.

III.

41. Ed ora finalmente passo ad esporre la mia tesi, già più volte enunciata e parzialmente dimostrata, circa

La causa generale delle anomalie numeriche del rachide.

È indispensabile il premettere due definizioni: Per *caratteri* intendo le forme e dimensioni degli elementi delle vertebre, e delle varie parti di tali elementi, tra i quali è principale, per variabilità di forma e grandezza, la Costa o Pleurapofisi. *Ectopicamente* o *non in luogo* significa: in un segmento, cui normalmente il dato carattere non appartiene. L' esperienza mi consiglia poi a premettere anche una dichiarazione molto esplicita, per quei lettori italiani, che vanno soggetti a gravi distrazioni. La spiegazione da me qui sotto modestamente proposta non riguarda le perturbazioni dei moti dei corpi celesti, non le anomalie dei cristalli, dei vegetali, degli animali invertebrati, delle parti molli o del cranio o dello scheletro appendicolare dei Vertebrati, anzi nemmeno tutte quelle del rachide: riguarda unicamente ed esclusivamente le anomalie della colonna vertebrale chiamate *di numero* o *numeriche*.

Direi, salvo errore, che le disgiuntive: *i caratteri si formano in luogo o non in luogo* esauriscono le combinazioni possibili tra il formarsi dei caratteri vertebrali e le porzioni dello spazio in cui un tal fatto può avvenire, e ci porgono la chiave, se vi mettiamo a riscontro i dati conosciuti, per la soluzione del problema.

Cominciamo dalla prima e consideriamo questo rachide

$$7\,c + 13\,t + 5\,l\,(=25) + 5\,s\,(=30) + 3\,cg\,(=33).$$

Siccome, se la 20ª vertebra fosse stata presente all'epoca della formazione dei caratteri, quelli di almeno 11 delle 13 susseguenti ad essa sarebbero stati formati *fuori di luogo* (ectopici), siamo nell'assoluta necessità di negare che la 20ª fosse presente, e costretti a concludere, che *la 20ª vertebra è stata « intercalata »* DOPO *la formazione dei caratteri* (!!).

Consideriamo quest'altro caso

$$7\,c + 13\,t + 4\,l\,(=24) + 5\,s\,(=29) + 4\,cg\,(=33).$$

Qui abbiamo *due* vertebre *almeno*, 20ª e 21ª (questa avente i caratteri di 20ª ordinaria), che non possono essersi formate dove si trovano. Dunque all'epoca della formazione dei caratteri mancava la 13ª toracica, non solo, ma tra l'attuale 21ª, che allora perciò era 20ª, e l'ultima lombare esisteva una vertebra di più (altrimenti sarebbero state ectopiche almeno l'ultima lombare, le sacrali e la prima coccigea). Dunque *l'attuale 20ª venne « intercalata », e una vertebra, posta fra la 1ª e l'ultima lombari, venne fatta sparire,* DOPO *la formazione dei caratteri* (!!).

Passiamo al difetto. Sia

$$7\,c + 11\,t + 6\,l\,(=24) + 5\,s\,(=29) + 4\,cg\,(=33).$$

Qui sono ectopici i caratteri *almeno* della 1ª *lombare* e quindi davanti ad essa dovette esistere una vertebra di più delle attuali. Ma siccome, se la serie lombare fosse stata di 6 elementi come è ora, sarebbero state ectopiche almeno l' ultima lombare, le sacrali e una o due coccigee; è forza concludere che *una toracica venne fatta sparire, ed una vertebra venne « intercalata » tra la 1ª e ultima lombari,* DOPO *la formazione dei caratteri* (!!).

Finalmente si ha il caso

$$7\,c + 11\,t + 5\,l\,(=23) + 5\,s\,(=28) + 5\,cg\,(=33).$$

Qui i caratteri di ben 12 sulle 15 vertebre posteriori al torace sono ectopici, e perciò dobbiamo sostenere che all' epoca della condrificazione esisteva una toracica di più, senonchè *essa è sparita* DOPO *la formazione dei caratteri* (?!).

(Nelle formule qui discusse si hanno le quattro anomalie delle toraciche, di *eccesso* e *difetto*, *con* e *senza* compenso, più le due delle lombari compensate nel torace: questi esempi valgono anche per quelle delle lombari non compensate e per quelle delle altre due grandi regioni).

Poniamo dunque in rilievo il risultato, che dei quattro casi l' ultimo solo (difetto senza compenso) sfugge all' assurdo di un' « intercalazione », continuando però a dipendere da una condizione di inverisimiglianza tale da parere impossibilità, vale a dire, come ho già fatto notare più volte, dalla condizione, che insieme alla vertebra venga riassorbita una sezione dell' embrione comprendente organi varii ed essenziali (sistema nervoso, vasi, ecc.). Ora, se è inoppugnabile, come pare a me, quella specie di *reductio ad absurdum* relativa ai primi tre casi, non c' è ragione d' invocare una diversa spiegazione quanto all' ultimo. In questo non si ha di diverso dal 3° rachide se non uno spostamento di caratteri più esteso (in 12 o 13 segmenti invece che in 4 o 5): ma che un tale spostamento sia possibile, ce lo dimostra il 1° rachide, in cui ve n' ha uno eguale o inferiore solo di un' unità, ed innegabile (1).

(1) È superfluo far notare il parallelismo: tanto nell' *eccesso* quanto nel *difetto* uno spostamento di caratteri limitato produce il *compenso*, uno illimitato, per così dire, produce il *non-compenso*.

Diviene dunque necessario l' accettare la seconda parte dell' alternativa, unico caso possibile, e il concludere, che in tutti e quattro i rachidi ora discussi *le vertebre a caratteri ectopici si formarono precisamente dove si trovano*, e quindi che *la formazione dei loro caratteri fu ectopica.*

Le « regioni » consistono in, o risultano da, caratteri: quindi in tanto una regione è numericamente anomala in quanto il suo particolare (essenziale) carattere è ripetuto una o più volte più o meno della norma. Ciò non può avvenire senza che i caratteri di due regioni (eccetto il caso di anomalia situata esclusivamente nel coccige) si trovino spostati almeno di un segmento e quanto ai due segmenti rispettivamente ultimo e primo. Ora, se tale *ectopia* di caratteri non può dipendere da effettive « intercalazioni » e sottrazioni, è dunque primitiva, ed in tale qualità è *condizione necessaria* delle anomalie numeriche del rachide, mentre è anche *condizione sufficiente.* Non le manca dunque nulla, salvo errore, per essere la *causa* e la *spiegazione* delle anomalie in parola.

Al problema: Vi ha una causa molto generale, almeno, delle anomalie numeriche delle vertebre, e quale? — la mia risposta è, quindi, affermativa e come segue: *Le anomalie numeriche del rachide, tranne poche eccezioni, sono effetto di caratteri vertebrali formatisi ectopicamente.*

42. Ma le anomalie simmetriche, perfette, di puro difetto od eccesso, come le quattro discusse dianzi, sono ben lontane dal formare tutto l' ordine di fatti che si tratta di spiegare; ed è indispensabile l' esaminare se gli altri casi rientrino nella spiegazione proposta.

(È inutile il dire, che vi rientrano le variazioni del numero *delle vertebre* pre-sacrali, oggetto del mio antico lavoro (1880), essendo evidente che esse dipendono dalla formazione ectopica del carattere di *prima sacrale*, cioè appunto dalla causa che io loro assegnai).

Semi-vertebre. Possono consistere o in una metà della vertebra e comprendere anche la spina neurica (emivertebre), o in una metà del solo *centrum* (emicentri). Quanto alle emivertebre, o si contano o non si contano, da un lato o da ambi i lati del rachide; ed in tutti tre i casi in tanto vi sarà, o no, anomalia di una regione o di una serie in quanto un carattere sarà, o no, collocato *fuori* del limite normale. Per citare un esempio, nella bambina del Calori, di cui è questione di sopra (**11**), si hanno 11 toraciche a sinistra e 12 a destra: dunque a sinistra sono ectopici almeno i caratteri di *ultima toracica* e *prima lombare*, perchè formatisi nelle 18ª e 19ª vertebre; a destra si ha la

norma, perchè i detti caratteri stanno nelle solite 19ª e 20ª. Se poi non si volesse contare l'emivertebra, è evidente che si ricadrebbe nel caso del lato sinistro.

Quanto agli emicentri, la cosa può parere più complicata. Se uno di essi viene a trovarsi al confine tra due regioni, che constino delle cifre normali, dà luogo ad un'anomalia, ma non ad uno spostamento all'indietro del carattere della regione anteriore, nè all'innanzi del carattere di quella posteriore, giacchè esso è privo di *caratteri* (1); e allora come spiegare mediante i caratteri formati ectopicamente? In questo modo: Sia l'emicentro, per esempio, fra torace e lombi normali: dal momento che lo si conta, si hanno, da quel lato, 25 pre-sacrali, e quindi sono ectopici i caratteri almeno (cioè se vi ha compenso nel sacro) dalla 1ª lombare alla 1ª sacrale, inclusivamente. Non lo si conta? E allora non c'è anomalia, perchè i detti caratteri non riescono ectopici. Si potrebbe opporre, che un emicentro, sia al confine o all'interno di una regione, può lasciare gli archi, ed eventualmente gli elementi connessi, cioè le parti caratteristiche, delle due vertebre ad esso contigue in situazione all'incirca normale, ossia *non spostarli*. Rispondo, che così riguardo alle anomalie, come alla spiegazione per conseguenza, la questione è di *numero* e non di situazione o distanza rispetto ad altre parti del rachide: quindi, se l'emicentro costituisce, dal lato dov'è, il segmento di numero a, l'arco del segmento successivo è bensì l'arco a, ma esso e i suoi caratteri si sono *formati nel segmento* $a+1$, dal che viene l'ectopia in tutti i segmenti successivi, o, se poi vi ha un *compenso*, in parte di essi. Che se ciò non avesse luogo, vuol dire che vi sarebbe una regione *difettiva* nel lato opposto, per causa di ectopia nel senso contrario (ad esempio:

$$7\,\mathrm{c} + \begin{matrix}\text{dest. } 11\,\mathrm{t} \\ \text{sin. } \quad 8\,\mathrm{t} : \textit{emic.} : 3\,\mathrm{t}\end{matrix} + x\,\mathrm{l} + \ldots).$$

43. *Caratteri imperfetti.* Non sarà superfluo il richiamare, per l'ultima volta, che quest'ordine di anomalie costituisce la più visibile e palpabile confutazione delle teorie basate sulla « segmentazione » e simili, essendo qui la spiegazione per mezzo di « segmenti » *aggiunti o sottratti*, in qualunque modo, evidentemente impossibile. Queste ano-

---

(1) L'esistenza di semplici emicentri, sprovvisti del corrispondente semi-arco, non mi è nota per osservazione o in questo momento non è presente, per lo meno, alla mia memoria; ma è affermata nei lavori su citati del D'Ajutolo e dello Staderini, pp. 10 degli estratti.

malie confermano, invece, luminosamente il modo di vedere che io sostengo fin dalla mia prima Memoria (1880) circa le cause dei *caratteri*, perchè mostrano ad evidenza come i caratteri innati e fatali siano un concetto di prima impressione ed antiscientifico, mentre in realtà i caratteri di quasi ogni parte del rachide presentano a chi li consideri nello stato normale ed anormale complessivamente, una lunga gradazione, dimostrante come essi dipendano semplicemente da condizioni esterne e variabili, che, sebbene finora siano ignote, gli anatomici debbono poter trovare e quando che sia troveranno.

Però, obbietterà forse qualcuno, qui la spiegazione fallisce, perchè in queste varietà si ha una formazione ectopica di caratteri senza che ne segua un' anomalia di numero. Ecco la risposta: Una cervicale portante una o due coste, una 25ª vertebra *lombare* da un lato, ecc., in tanto sono *anomale* e ne segue che *la « regione » non consta del solito numero di elementi normalmente configurati*, in quanto quel dato carattere si è formato ectopicamente: che poi noi diamo a quelle vertebre, o non diamo, il solito nome di « cervicale », di « sacrale » ecc., questa è tutt' altra questione. Dunque la spiegazione comprende *anche* questi casi. Si noti poi che ciò non sarebbe nemmeno di rigore, perchè essa resta vera, anche ammettendo l' obbiezione. Infatti basta che tutte le anomalie numeriche siano prodotte da formazioni ectopiche di caratteri, senza che tutte queste formazioni producano anomalie numeriche: non tutte le donne producono individui umani, ma tutti gl' individui umani sono prodotti da donne (1).

44. *Vertebre neutre.* Il solo caso esistente, da me conosciuto, è quello che descrissi in uno scheletro di Guanche posseduto da questo Museo (2): consiste in una 20ª vertebra intercalata (per maniera di dire) in un rachide normale (così che vi sono 25 pre-sacrali e 30 pre-coccigee), e la quale non è fornita nè di coste nè di processi trasversi lombari. A proposito di questo caso, come di altri analoghi, potrebbe domandarsi: Dove è l' ectopia di caratteri, posto che nè la regione toracica nè la lombare ha sconfinato, non avendo la vertebra anomala e soprannumeraria i caratteri di nessuna « regione »? — Perchè dati caratteri siano *ectopici* non è necessario che siano normalmente proprii di una « regione », ma basta che *non siano normalmente proprii del*

---

(1) Il lettore forse indovina che ho evitato d' ingolfarmi in una spiegazione più vasta, la quale può attrarre ma, al primo aspetto per lo meno, è irta di difficoltà.

(2) Regàlia E., *Casi di anomalie* ecc., su cit.

segmento, in cui si verificano: nel rachide in parola sono poi ectopici i caratteri dei 10, almeno, segmenti successivi alla vertebra anomala. Che se alla vertebra anomala succedesse, immediatamente o no, una regione difettiva e formante compenso, è chiaro che vi sarebbe ancora ectopia dei caratteri almeno del primo segmento della regione contigua, o di tutti i segmenti di questa regione e del primo della successiva. Dunque la spiegazione comprende *anche* i casi di vertebre neutre.

45. *Coccigee.* Nel loro numero variabile potrebbe scorgersi la più seria obbiezione alla teoria qui proposta, secondo la quale, spiegandosi con la formazione ectopica dei caratteri le variazioni numeriche, deve spiegarsi con la formazione non ectopica, cioè nel luogo normale, il numero normale. Si può dire: La teoria risponde bensì a tutti i casi finchè si tratta delle grandi regioni, ma quanto al coccige, come spiegare le sue variazioni con la formazione di dati caratteri in uno od altro segmento, mentre per i segmenti ultimi della regione, che suole contarne da 3 a 6, è questione di essere o non essere? Risposta: I caratteri essenziali delle grandi regioni si formano nello stadio della condrificazione, e in tale stadio pure si forma il coccige embrionale, di cui, dopo il suo effimero totale sviluppo numerico, vengono riassorbiti, salvo rarissimi casi, da 3 a 6 elementi ultimi. Le coccigee definitive, per quanto relativamente informi, hanno dei caratteri: per non parlare della 1ª, le due seguenti, quando il coccige è di 5 e 6 pezzi (più sopra — **18** — ho citato due osservazioni del Tenchini di 6 coccigee in rachidi normali), conservano un resto di processi trasversi, e tutte poi differiscono per il grado di appiattimento (rapporto del diametro trasverso all' altezza e allo spessore) e soprattutto per la *grandezza*. Differiscono, inoltre, almeno le prime, tanto per forme quanto per grandezza, secondo la situazione della regione rispetto alla serie rachidea totale, cioè, per non parlare che del massimo numero di casi, secondo che la regione incomincia colla 29ª o 30ª o 31ª vertebra. Oltre a ciò è chiaro che la gradazione dei caratteri è diversa in un coccige di 6 elementi e in uno di 5, 4 e 3, soprattutto negli elementi intermedii fra il primo e l' ultimo; così che esistono, o non esistono, caratteri, i quali, sebbene più difficili a costatare, non sono meno reali di quelli degli elementi di una grande regione. Ora, i caratteri coccigei definitivi sono dipendenti senza dubbio, come quelli delle grandi regioni, da caratteri, ossia grandezza e forme, che i dati segmenti assunsero, allo stadio embrionale, in conseguenza di rapporti con certi organi o parti di organi. Al contrario,

la scomparsa di quegli elementi, che in detto stadio vengono riassorbiti, è la conseguenza del non essersi prodotti quei rapporti e perciò formati quei caratteri. Nè si pensi ad una contraddizione colla tesi perchè sia questione di formarsi, o no, anzi che di formarsi in uno piuttosto che in altro segmento, dati caratteri: se le coccigee embrionali vengono riassorbite a cominciare quando dalla 4ª e quando dalla 7ª, ciò avviene in conseguenza dell'essersi formato il carattere di *ultima* quando nella 3ª e quando nella 6ª. Dunque il numero delle coccigee, e dipendentemente da questo quello *totale* degli elementi rachidei definitivi, è ancora l'effetto di una formazione di caratteri avvenuta in taluni, piuttosto che in altri, segmenti, così quando questi caratteri si formano entro i limiti quasi costanti, ossia dal segmento 29° al 35°, come quando eventualmente li oltrepassano.

46. Non debbo, però, nè voglio tacere che, se ciò è ammissibile per piccole differenze, ci sono anche casi, sebbene rarissimi, in cui la differenza del totale dai totali ordinarii è così grande da lasciar supporre una cifra insolita dei segmenti primitivi. Quanto all'eccesso, ignoro che vi siano casi di totali superiori a quello embrionale di 38, e quanto al difetto, conosco un caso solo e soltanto per quello che ne dice, nel suo lavoro più volte citato il D.r GIOVANNI D'AJUTOLO (1): « Ma tra tutti singolarissimo è il caso osservato dal Villet e dal Walsham in una donna di trentun'anni, in cui esistevano solamente la sesta e la settima vertebra cervicale, la prima, la seconda, la metà sinistra della terza, la quarta, la settima, la decima, l'undicesima e la dodicesima dorsali e le tre ultime lombari, e nella quale mancavano le costole ed i muscoli corrispondenti alle vertebre toraciche in difetto. Anche la madre di lei pare che avesse avuto la stessa curvatura della colonna vertebrale; sicchè il difetto poteva dirsi ereditario ». Mentre non può aversi difficoltà ad ammettere che manchino muscoli interspinali e intertrasversi fra vertebre che non esistono, può aversene qualcuna ad ammettere che le 2 cervicali, le 8 toraciche e le 3 lombari presentassero certi caratteri normali così netti e senza transizione, da permettere di affermare tra le toraciche, non fosse altro, le due lacune dalla 4ª alla 7ª e dalla 7ª alla 10ª. Affatto inammissibile poi è che la 1ª cervicale fosse « la sesta », perchè a

(1) *Op. cit.*, p. 9 dell'estr. La citazione quivi fatta è: VILLET e WALSHAM, *Congenital malformation of the spinal column, etc.* — *Med. Chirurg. Transact.*, vol. 63, pag. 257. Jahresb. Bd. I, S. 288. Berlin, 1881. Come è facile immaginare, ho cercato di consultare questa pubblicazione: per varii accidenti non sono riuscito a procurarmela nè in Firenze nè altrove.

contatto del cranio mancano del tutto, o in gran parte, le condizioni per la produzione delle *forme* della « sesta »: per molto variata che fosse quella vertebra, più che alla « sesta » avrà somigliato all'atlante. Passando al numero, il silenzio riguardo al sacro e al coccige è quasi una prova della loro condizione normale, così che, supposto il coccige di 4 elementi, il rachide era di $2\,c + \frac{8}{7}\,t + 3\,l + 5\,s + 4\,cg$, ossia aveva una serie pre-sacrale di $^{13}/_{12}$, una precoccigea di $^{18}/_{17}$, e un totale di $^{22}/_{21}$ elementi.

Per venire alla spiegazione, non possiamo supporre che le 11 presacrali mancanti prima si siano formate e poi siano state riassorbite, perchè avrebbe dovuto avvenire il riassorbimento di *quattro* grandi sezioni dell'embrione, corrispondenti a 5 cerv., due volte a 2 tor. e a 2 lomb., se si accettano le definizioni vertebrali degli Autori, o quello, più che mai incredibile, di una sezione corrispondente a 11 vertebre consecutive. Non possiamo nemmeno supporre che le 11 vertebre siano state colpite da atrofia sino dal principio di loro formazione, poichè ciò equivale a dire che, apparsi e tosto riassorbiti i loro rudimenti, le vertebre attuali si sono trovate in serie continua molto prima della comparsa dei caratteri, i quali perciò si sono distribuiti come li troviamo; di modo che la spiegazione non può consistere nella supposta sparizione di vertebre, ma consiste necessariamente nella insolita situazione, in cui si sono formati i caratteri. Senonchè, avendo tale situazione per concomitante una grandissima riduzione della serie pre-sacrale e del numero totale, ciò suggerisce l'idea, che fin dalla segmentazione primitiva (e poi nel rachide membranoso) vi sia stato difetto. Osserviamo però, che nello stato attuale delle cognizioni questo si può soltanto supporre, e rimane egualmente possibile che la riduzione sia stata prodotta da cause posteriori alla formazione anche dei segmenti membranosi: essa potrebbe essere conseguente al riassorbimento dell'ultima parte del rachide cartilagineo, come in ogni altro caso, salvo che tale parte sarebbe stata più estesa, a cagione dell'essersi formati molto più innanzi del solito i caratteri delle varie regioni e perciò anche quello di ultima coccigea. Ma ammettiamo anche il supposto più sfavorevole, che cioè vi sia stata formazione soltanto di 28, o magari 25, protovertebre e segmenti del rachide membranoso: tale supposto non toglie alla formazione ectopica dei caratteri la qualità di causa *immediata* fuorchè a riguardo del numero totale, essendo evidente che le anomalie delle singole regioni sono ancora l'effetto della data e particolare situazione dei caratteri.

Coi debiti mutamenti questa considerazione varrebbe anche per i casi, se sono possibili, di numeri totali superiori a quello embrionale di 38.

47. E finalmente vediamo la sola categoria di anomalie numeriche che sfugga alla spiegazione proposta. È quella dei casi, quali ne hanno descritto il Falaschi e l'Albrecht (1), in cui manca un' ultima parte del sacro e tutto il coccige. Le malformazioni degli organi genito-urinari e dell'estremità del retto, nonchè l'atrofia parziale di un arto inferiore, nel caso del Falaschi, mostrano quanto dipenda lo sviluppo dell'asse rachideo dagli organi vicini e connessi; ma nè la riduzione del sacro a 3 elementi (privi dei fori sacrali) si può ripetere da un avanzamento del carattere di 1ª coccigea, nè l'*assenza* del coccige è una riduzione di esso per avanzamento del carattere di ultima coccigea. Senza indugiarci nell' ulteriore, possibile analisi del fatto, diciamo, che questi casi di assenza di un' ultima porzione del rachide si sottraggono interamente alla spiegazione. Sono però i soli.

Il risultato del presente studio è quello perciò, dato che sia reale, d' avere confinato le « formazioni difettive » ad alcuni casi rarissimi, di natura affatto patologica, e d' avere escluso il supposto di tale fatto, ed altri supposti analoghi, dalla spiegazione della grandissima maggioranza delle anomalie in questione. Se spiegare è condizionare, e qui sono state trovate le condizioni reali dei fenomeni di cui trattasi, anche qui sarà vero che il sapere sia proceduto di un passo mediante l'eliminazione del fantastico.

48. Ma non posso dare qui fine al presente scritto, ormai ben lungo, senza far cenno di qualche considerazione ulteriore. Concesso che la formazione ectopica dei caratteri vertebrali sia quella generalizzazione, cui bisogna riferire tutti i casi, meno pochi, di anomalie numeriche, essa non è altro però se non la *causa prossima;* e per quanto questa soddisfaccia il primo e più imperioso bisogno del *come*, che ha il nostro intelletto, non fa tacere un altro desiderio egualmente legittimo, benchè subordinato, da cui viene la domanda: Non si potrebbe trovare la causa di questa causa? Tale domanda posi anch' io nel mio lavoro su citato, e vi diedi una risposta, che non saprei come mutare, tanta è la sua evidenza. Codesta causa di secondo ordine non

(1) Li ho trovati indicati nel lavoro su citato, e ricchissimo di bibliografia, del D'Ajutolo: Falaschi E., *Sopra un' atresia congenita dell' ano*, ecc., « Rivista Scientifica dell'Accad. dei Fisiocritici di Siena », anno II, 1870. — Albrecht P., *Ueber congenitalen Defect der drei letzten sacral und sammtlichen Steisswirbel beim Menschen*, « Centralb. f. Chir. », 1885, n. 24. Ho potuto vedere il primo di questi lavori.

può essere che meccanica e risolubile in fatti geometrici, dovendo consistere in variati rapporti, come ho già accennato più volte, del rachide con parti di altri sistemi (ligamenti, muscoli, nervi, vasi, visceri, ecc.). Di siffatte variazioni conosciute non credo ce ne siano molte, e io non posso andarle a cercare, ma se ne possono indicare alcune: eccesso o difetto di pre-sacrali per variato rapporto degl'ilei col rachide; variata collocazione degli arti rispetto al rachide, per quanto non facile a costatare, accompagnata da insolite inserzioni muscolari e da alcuni fra i casi d'insolita composizione dei plessi nervosi. Quanto alla regione cervicale conosco pure qualche fatto non meno significativo di quel che siano le anormali situazioni della pelvi, dei suoi mezzi di unione e del suo contenuto: se ne trova menzione nel lavoro, di sopra citato e discusso, del VARAGLIA. Allorchè la 7ª vertebra ha coste unite allo sterno, vi sono muscoli intercostali fra queste e il 2° paio; l'arteria e vena succlavia passano sopra alla costa cervicale; il plesso brachiale è pure spostato; in un caso di costa cervicale che raggiunge la 1ª toracica presso il tubercolo dello scaleno anteriore, la pleura aderisce alla costa cervicale (1). Per contro, nei casi di 8 cervicali si ha uno spostamento all'indietro dell'estremità anteriore della parete toracica, e lo si ha in avanti e indietro, quanto alla sua estremità posteriore, nei casi di 7 *c* con 11 e 13 *t*. È innegabile che fra due toraci, che cominciano uno colla 7ª, l'altro colla 9ª vertebra, esiste una non piccola differenza di situazione, rispetto al rachide, sia delle loro pareti come dei visceri contenutivi (2); e che tali risultati definitivi non possono non essere la conseguenza d'insolite situazioni dei rudimenti dei visceri, nello stadio embrionale, rispetto a dati segmenti dell'asse rachideo (3). Finchè le preparazioni

(1) VARAGLIA D.r SERAFINO, *op. cit.*, pp. 24-25 dell'estr.

(2) Non può quasi avvenire, si direbbe, che non sia, fra l'altro, variata l'inserzione dell'apparecchio sospensore della pleura illustrato dal SÉBILEAU (citato dal TESTUT, *Traité d'Anat. hum.*).

(3) Questo mio modo di vedere, espresso nella forma astratta e più ampia di un variare delle proporzioni fra varie parti dell'organismo, fu rilevato nel suo dotto lavoro (*Contribuzione allo studio delle varietà* ecc.) su citato dal D.r D'AJUTOLO. Questo egregio Autore non tenne conto però della generalità di tale spiegazione, mettendola alla pari di fatti particolari. (Inutile il dire, che non intendo fare una questione di merito, essendo talora più difficile una costatazione di fatti che non una veduta della mente.) Egli accennò l'importanza che possono avere i vasi sanguigni nella genesi delle anomalie in parola, spiegazione (più probabilmente solo parziale) che io non posso non ammettere, perchè rientra fra le cause particolari da me stesso indicate.

microscopiche e la loro interpretazione non permetteranno di studiare direttamente il determinismo delle anomalie vertebrali di cui trattiamo, non si potrà fare altro che ricavarlo per induzione dallo stato di cose definitivo; e si renderanno perciò molto benemeriti quegli anatomici, i quali nei casi di dette varietà indagheranno le concomitanti varietà degli altri sistemi.

49. Non dispiaccia al lettore una breve sortita dai fatti di osservazione per rivolgere l'occhio ad una generalizzazione molto più elevata, che si presenta quasi da sè e che espressi nel mio vecchio lavoro: non mi sembra giusto rinunziare ad una di queste vedute quando con poca fatica si può procurarsela. Se è vero, come pare a me e pare ad evidenza dimostrato dalla minuta gradazione dei caratteri vertebrali, che questi dipendano dai rapporti, nello stadio embrionale, dell'asse rachideo con parti di altri sistemi e con altre porzioni sclerose a loro volta sottoposte all'azione di altri sistemi, che tali rapporti si risolvano in situazioni rispettive e che queste siano conseguenti a dimensioni di organi; se ne conclude che, in ultimo, il variare dei caratteri vertebrali è conseguenza di un variare di dimensioni. Perciò, come già ebbi a dire, la causa ultima delle anomalie in questione « estratta dall'immenso regno dell'ignoto, che la nostra immaginazione popola di fantasmi, entra nell'ordine delle cause conosciute in sembianza di un piccolo e volgare fatto. Non è altro che il solito variare dei rapporti fra le dimensioni delle masse materiali, anche le più simili ». Si può aggiungere, che il fatto, al quale veniamo così a collegare questa sorta di anomalie, se anche « piccolo e volgare » in un senso, è però uno dei primi, per generalità, che ci presenti il mondo dei corpi.

50. Da questa generalizzazione, forse a molti indifferente, perchè troppo lontana e facile, torniamo a quella più vicina, esprimente le cause della causa, delle quali eravamo andati in cerca. Codeste cause, benchè nello stato attuale delle cognizioni, almeno mie, non si possano altro che indurre e per di più indurre da pochi fatti conosciuti, presentano il requisito di essere adeguate per quanto sono possibili, ed anche probabili, i loro rapporti coi fatti da spiegare. Alcuni Autori invece, come si sa, volendo indicare una causa di questi fatti, hanno messo innanzi l' « atavismo ». Io manifestai poca simpatia per simile spiegazione, e in ciò sono stato seguìto almeno dal Tenchini (1), dal

(1) Tenchini Prof. Lorenzo, *Mancanza della dodicesima vertebra* ecc., in « Ateneo Medico Parmense », Anno I, Parma, Battei, 1887, p. 24 dell'estr.

D'Ajutolo (1) e dal Bianchi (2). Se per dare spiegazioni bastasse *una* parola (questa considerazione torna spesso opportuna anche coi psicologi e perfino coi filosofi!), che cosa resterebbe nell'universo d'inesplicabile? A ciò mi parve e pare che si aggiunga un altro errore, almeno per omissione: tra fisiologico e patologico non c'è limite deciso, e dove perciò fermarsi nella scelta delle varietà da attribuire all'« atavismo »? Non basta: anche solo tra quelle compatibili con uno stato fisiologico troviamo 6, 7, 8 cervicali, 11, 12, 13 toraciche, 4, 5, 6 lombari, 4, 5, 6 sacrali: quale moltitudine di *tipi* e per conseguenza di origini!

51. E terminerò col rispondere a qualche possibile obbiezione circa l'originalità della teoria da me esposta nelle pagine precedenti. Suppongo potersi dire: Una spiegazione che non consiste in alcun fatto particolare nuovo, può aversi per nuova? I « caratteri » erano ben noti, e che essi si formino talora « ectopicamente » era pure ben noto, poichè ciò si ammise sempre, quanto alle anomalie *compensate*. Replicherò. Di fatti, oltre quelli particolari, tangibili e visibili, ci sono anche quelli generali, visibili solo mentalmente: se le generalizzazioni non abbiano alcun valore, si domandi ai filosofi, anzi si domandi anche ai naturalisti, a proposito, non fosse altro, della teoria dell'evoluzione. Si ammette, è vero, da tutti gli osservatori il trasporto dei caratteri, ma da tutti solo ai confini delle regioni; e si pensa così poco quasi tutte le anomalie numeriche dipendere da questa semplice causa, che si continua a spiegarne una parte colla « scomparsa », ad esempio, assoluta di date vertebre. Il Lachi in Italia ed alcuni Autori non italiani hanno bensì riconosciuto che l'aumentata o scemata produzione di coste, lo spostamento della sinfisi sacro-iliaca ed il più o meno esteso riassorbimento delle coccigee embrionali spiegano buon numero dei fatti in questione; ma bisognerebbe provarmi che qualcuno abbia generalizzato e mostrato come i caratteri vertebrali, in apparenza non poco varii, si possano comprendere sotto un fatto solo, di cui non sono che modi e il quale può definirsi *la forma del segmento rachideo;* e dopo di ciò abbia mostrato come i varii modi di questo fatto, combinati colla formazione loro ectopica, bastino a produrre tutte, tranne le indicate rarissime eccezioni, le anomalie, che trattasi di spiegare; e non solo quelle perfette, regolari, ma anche le

(1) D'Ajutolo, *op. cit.*, p. 29.
(2) Bianchi, *op. cit.*, p. 6.

rimanenti, che crederei avere spiegate di sopra e che da tutti gli autori di teorie furono sinora, per quanto io ne so, dimenticate.

Se poi altri dicesse, come si potrebbe anche dare, che la conseguenza qui ricavata dai fatti noti era abbastanza ovvia da doversi considerarla già enunciata dagli autori precedenti, sarebbe superfluo il rispondere.

NOVE CERVELLI DI DELINQUENTI

PEL

Dottor GUGLIELMO MONDIO

Assistente nell'Istituto di anatomia umana

(Continuazione e fine, vedi fascicolo precedente)

Cervello Sesto

Questo cervello apparteneva a Panettieri Pietra di Luigi, di anni 36, nata a Nicosia, provincia di Catania, nubile, morta per tubercolosi polmonare, il 22 gennaio 1894, nella Casa di Pena in Messina, dov'era stata rinchiusa nel 1887, perchè condannata a 10 anni di reclusione a causa d'Infanticidio. Non sapeva leggere nè scrivere. Durante la sua vita libera non fece mai parlare di sè. Chiusa nella Casa di Pena, menò vita tranquilla, sebbene a volte dava segni di irrequietezza, mal tollerando le ammonizioni e la disciplina locale. Non ebbe a soffrire mai alcuna malattia degna di essere notata e che abbia una lontana attinenza con le alterazioni atrofiche che troveremo nello studio delle circonvoluzioni cerebrali dell'emisfero destro del presente cervello. Fu soltanto nel 1893, durante la degenza nella Casa di Pena che si è sviluppata in lei la tubercolosi polmonare che le recò la morte, senza portarle altri disturbi oltre quelli attinenti alla affezione ultima accennata.

Il peso del cervello, appena estratto dal cranio, assieme al cervelletto, ai peduncoli, al ponte ed al midollo allungato, era di grammi 1030.

Emisfero destro:

Scissura di Silvio. La branca posteriore di questa scissura misura 45 millimetri di lunghezza e si presenta molto divaricata ed appari-

scente a causa dell'atrofia delle circonvoluzioni che essa delimita in sopra. La branca anteriore, di questa stessa scissura, comunica col solco prerolandico, e presenta i suoi due rami, verticale ed orizzontale, disposti a V assai aperto.

Scissura di Rolando. La scissura di Rolando compresa tra le due circonvoluzioni centrali, ridotte a due sottili nastri per l'atrofia spiccata che hanno subìta, misura 58 millimetri di lunghezza.

Distanza dell'estr. sup.	del solco	di Rolando	dal polo	frontale	mm.	76
»	»	»	»	occipitale	»	70
» estr. inf.	»	»	»	frontale	»	48
»	»	»	»	occipitale	»	80

Dalle quali misure si deduce che

l'indice superiore fronto-rolandico è	= a	mm.	52
» inferiore » è	= a	»	37,5
e la media dei sopraddetti indici essere	= a	»	44,7

Lobo frontale. In questo lobo frontale destro è l'atrofia pronunciata, interessante in diverso grado tutte e quattro le circonvoluzioni che questo lobo costituiscono, quella che richiama la nostra attenzione. Difatti troviamo in ispecie la circonvoluzione frontale ascendente, frontale superiore e frontale media ridotte quasi a dei nastri sottilissimi; e se la circonvoluzione frontale inferiore presenta un volume maggiore ciò non vuol dire altro che su questa il processo atrofico ha agito con minore intensità che sulle altre. Mentre la circonvoluzione frontale superiore si origina per due radici superficiali, la circonvoluzione frontale media e frontale inferiore si origina ciascuna per una radice sprofondata entro il solco prerolandico, il quale perciò, mentre è anastomizzato in basso con la scissura di Silvio, si porta in alto profondo, continuo e notevolmente divaricato.

Tra la circonvoluzione frontale superiore e media notasi una sola anastomosi; due invece tra la circonvoluzione frontale media ed inferiore.

Lobo parietale. La circonvoluzione parietale ascendente è quella, che, fra tutte le circonvoluzioni che abbiamo visto sin ora, di questo destro emisfero, si presenta più uniformemente e maggiormente atrofizzata in tutta la sua estensione, dalla scissura di Silvio al margine interemisferico. La circonvoluzione parietale superiore, sebbene si origini per una sottile radice da una circonvoluzione atrofica, pure,

dopo breve corso s' ingrossa, ed assume proporzioni quasi normali per tutto il resto del suo corso sino ad anastomizzarsi con la circonvoluzione occipitale superiore mercè la 1ª piega di passaggio esterna superficiale. Anche la circonvoluzione parietale inferiore, dopo aver percorso un certo tratto in accentuate condizioni atrofiche, piglia dimensioni piuttosto normali, dividendosi allora in due rami, i quali, giunti al lobo occipitale, mandano ciascuno per conto proprio una anastomosi alla circonvoluzione occipitale media. Per modo che si ha in questo emisfero una doppia 2ª piega di passaggio esterna, la quale, a differenza della 1ª piega, è quì del tutto sprofondata entro la scissura parieto-occipitale. Nessuna anastomosi unisce la circonvoluzione parietale superiore con la circonvoluzione parietale inferiore.

Lobo temporale. Questo lobo temporale si presenta invece in dimensioni normali. Il solco temporale superiore comunica con la scissura di Silvio mercè un solco che taglia trasversalmente la circonvoluzione temporale superiore; e mentre si anastomizza col solco temporale inferiore, si prolunga dall'altro sino al lobo occipitale, ove si anastomizza col solco interparietale.

Lobo occipitale. Anche il lobo occipitale si presenta normale nelle sue circonvoluzioni e nelle sue scissure.

Scissura parieto-occipitale. La scissura parieto-occipitale si prolunga per parecchi millimetri sulla superficie esterna di questo emisfero.

Non avendo trovato alcun altro fatto di atrofia nelle circonvoluzioni temporali ed occipitali, è da ritenere che l' impiccolirsi di questo emisfero di destra sia dovuto soltanto all'atrofia che ha colpito le circonvoluzioni frontali e parietali.

Emisfero sinistro:

Scissura di Silvio. La scissura di Silvio di questo emisfero presenta la sua branca posteriore, lunga 55 millimetri, anastomizzato con la scissura rolandica e col solco postrolandico; e la sua branca anteriore, assai breve, per essere costituita dal solo ramo orizzontale, anastomizzata col solco prerolandico.

Scissura di Rolando. Questa scissura presenta in questo emisfero una direzione quasi verticale, e misura 70 mm. di lunghezza.

Distanza dell'estr. sup.	del solco di	Rolando	dal polo	frontale	mm.	90
»	»	»	»	occipitale	»	72
»	estr. inf.	»	»	frontale	»	56
»	»	»	»	occipitale	»	94

Da queste misure si deduce che

l' indice superiore fronto-rolandico è	= a mm.	55,5
» inferiore » è	= a »	37,3
e la media dei sopraddetti indici essere	= a »	46,4

Lobo frontale. In questo lobo frontale, a differenza di quello dell' emisfero destro, troviamo le circonvoluzioni di spessore normale, come del resto sono tutte le circonvoluzioni degli altri lobi di questo stesso emisfero. Notiamo solo quindi come la circonvoluzione frontale ascendente sia tagliata al punto di riunione del suo terzo superiore col suo terzo medio da un solco parallelo alla scissura interemisferica, il quale mette così in comunicazione il solco rolandico col solco prerolandico. Mentre la circonvoluzione frontale superiore nasce per due grosse radici superficiali, e la circonvoluzione frontale media con unica radice anch'essa superficiale; la circonvoluzione frontale inferiore sorge dalla profondità del solco prerolandico. Tre grosse anastomosi s'incontrano tra la circonvoluzione frontale superiore e la frontale media; una tra la frontale media e la frontale inferiore.

Lobo parietale. Anche sulla circonvoluzione parietale ascendente di questo lobo, troviamo un solco che la taglia trasversalmente quasi allo stesso livello di quello in cui è tagliata da un altro solco, anch' esso parallelo alla linea interemisfenea, la circonvoluzione frontale ascendente. Ed allora abbiamo in questo emisfero un solco ben distinto che dal mezzo circa del lobo frontale si continua senza interruzione, tagliando le due circonvoluzioni centrali, sino alla scissura trasversa del lobo occipitale; un solco questo che interessa tutto l' emisfero, dal lobo frontale al lobo occipitale, e che non sarebbe altro poi che il solco frontale superiore posto in comunicazione col solco interparietale, mercè quei due solchi notati che tagliano quasi allo stesso livello le due circonvoluzioni centrali. La circonvoluzione parietale superiore, e la circonvoluzione parietale inferiore si originano ciascuna dalla profondità del solco postrolandico, e si anastomizzano con le circonvoluzioni occipitali superiore e media, mercè la 1ª e la 2ª piega di passaggio esterna entrambi superficiali. Nessuna anastomosi esiste tra le due circonvoluzioni parietali: superiore ed inferiore.

Lobo temporale. Tanto le circonvoluzioni come le scissure di questo lobo sono normalmente costituite.

Lobo occipitale. Le circonvoluzioni esterne di questo lobo presentansi piuttosto piccole e separate da scissure poco appariscenti.

Scissura parieto-occipitale. La scissura parieto-occipitale si prolunga sulla faccia esterna di questo emisfero, per due centimetri circa, tenendo una direzione completamente verticale.

Cervello Settimo

Questo cervello apparteneva a Oteri Letterio, di anni 25 da Messina, calzolaio, celibe, morto per pulmonite fibrinosa, il 12 marzo 1891, nell' Ospedale Civico di Messina.

Era dedito al vino, ond' è che spesso rincasava a notte tarda ed avvinazzato; anzi spesso c' erano stati dei reclami da parte dei vicini, perchè la notte, nel rincasare, restava ancora per delle ore fuori la sua bottega a cantare delle canzoni oscene ed a squarciagola, disturbando così il sonno di tutto il vicinato. Da quello che si è potuto sapere, due volte questo giovane era stato durante la sua vita ammonito dalla questura: una volta per ubbriachezza abituale ed una volta per batoste date alla propria madre, con la quale conviveva, arrecandole varie contusioni.

Il cervello pesato, appena estratto dal cranio, assieme al cervelletto, ai peduncoli, al ponte e al midollo allungato era di grammi 1316.

Emisfero destro:

Scissura di Silvio. In questo emisfero la scissura di Silvio presenta la sua branca posteriore, brevissima (35 millimetri), anastomizzata tanto col solco rolandico e postrolandico quanto col solco interparietale e temporale superiore; e la sua branca anteriore (i due rami di questa sono disposti a V), anastomizzata col solco prerolandico.

Scissura di Rolando. Questa scissura ha una direzione quì, alquanto obliqua dal basso in alto e d'avanti in dietro. Essa si estende in alto al di là del margine interemisferico, e misura una lunghezza di 72 millimetri.

Distanza dell'estr. sup. del solco di Rolando dal polo				frontale	mm.	100
»	»	»	»	occipitale	»	84
»	estr. inf.	»	»	frontale	»	68
»	»	»	»	occipitale	»	100

Dalle quali misure si deduce che

l' indice superiore fronto-rolandico è . . . . = a mm. 54,3
» inferiore » è . . . . = a » 40,4
e la media dei sopraddetti indici essere . . . . = a » 47,3

Lobo frontale. Tra l'estremità superiore della circonvoluzione frontale ascendente, alquanto irregolare nella sua conformazione, e la piega di origine della circonvoluzione frontale superiore incontriamo un profondo solco, lungo circa 27 millimetri, che col Tenchini possiamo chiamare « solco prerolandico accessorio. » Mentre la circonvoluzione frontale superiore e media (quest' ultima sorge dalla profondità del solco prerolandico) ed in ispecie quest' ultima sono piuttosto sottili, la circonvoluzione frontale inferiore è voluminosissima, e presenta un solco il quale, partendosi dal giro triangolare di essa circonvoluzione, si estende profondo e distinto sino all' estremità del lobo frontale in esame. Tanto fra la circonvoluzione frontale superiore e media come fra la circonvoluzione frontale media ed inferiore trovasi una sola anastomosi.

Lobo parietale. La circonvoluzione parietale ascendente presenta un corso leggermente obliquo e delle dimensioni maggiori che la parallela frontale ascendente. La circonvoluzione parietale superiore è brevissima e si anastomizza con la circonvoluzione occipitale superiore mercè la 1ª piega di passaggio esterna sprofondata entro la scissura parieto-occipitale. La circonvoluzione parietale inferiore è bene sviluppata invece, ma essa non si anastomizza soltanto con la circonvoluzione occipitale media, costituendo la 2ª piega di passaggio esterna, anch' essa sprofondata, ma invia ancora una anastomosi superficiale alla circonvoluzione occipitale superiore. Per modo che in questo emisfero si ha una doppia 2ª piega di passaggio esterna.

Lobo temporale. Le circonvoluzioni esterne di questo lobo si presentano normali. Il solco temporale superiore si prolunga, senza alcuna interruzione, sia quasi al lobo occipitale.

Lobo occipitale. Le circonvoluzioni esterne di questo lobo, in ispecie la media, sono ben sviluppate come le scissure.

Scissura parieto-occipitale. Questa scissura si estende sulla superficie esterna dell' emisfero in parola per circa tre centimetri e comunica col solco interparietale per lo sprofondarsi della 1ª piega di passaggio esterna.

Emisfero sinistro:

Scissura di Silvio. Mentre la branca posteriore di questa scissura, lunga 40 millimetri, comunica in questo emisfero col solco rolandico e col solco postrolandico, la branca anteriore (coi suoi due rami disposti a y) comunica col solco prerolandico.

Scissura di Rolando. Questa scissura si presenta in questo emisfero

quasi perpendicolare al margine libero del mantello e misura una lunghezza di 76 millimetri.

Distanza dell'estr. sup.	del solco di Rolando	dal polo	frontale	mm.	100
»	»	»	»	occipitale	»	80
»	estr. inf.	»	»	frontale	»	52
»	»	»	»	occipitale	»	104

Dalle quali misure si deduce che

l' indice superiore fronto-rolandico è .... = a mm. 55,5
» inferiore » è .... = a » 33,3
e la media dei sopraddetti indici essere....... = a » 44,4

Lobo frontale. La circonvoluzione frontale ascendente si presenta tagliata trasversalmente, circa all' unione del suo terzo medio col suo terzo inferiore, da un solco trasversale il quale mette così in comunicazione il solco di Rolando col solco prerolandico. Tanto la circonvoluzione frontale superiore, che si origina per una radice sprofondata nel solco prerolandico, quanto la circonvoluzione frontale media, si presentano in dimensioni alquanto esigue; laddove la circonvoluzione frontale inferiore, al pari dell' omonima di destra, è abbastanza voluminosa, presentando in ispecie il suo giro orbitario considerevolmente sviluppato. Tanto tra la circonvoluzione frontale superiore e media come tra la media e la inferiore s' incontra una sola anastomosi.

Lobo parietale. Parallelamente all' estremità inferiore della circonvoluzione parietale ascendente trovasi un ramo, il quale si estende dalla scissura di Silvio verticalmente in alto per il corso di 16 millimetri, dopo i quali s' interrompe senza contrarre alcun rapporto con le circonvoluzioni vicine. Questo ramo anomalo è limitato in dietro da un solco ancor esso anomalo, il quale, mentre in basso comunica con la scissura di Silvio, in alto si continua col solco postrolandico e col solco interparietale. La circonvoluzione parietale superiore si presenta poco estesa; e, sorta dalla profondità del solco postrolandico, si anastomizza con la circonvoluzione occipitale superiore sprofondata completamente entro la scissura parieto-occipitale. La circonvoluzione parietale inferiore sorge dalla profondità di quel solco anomalo ultimo accennato, e si anastomizza non solo con la circonvoluzione occipitale media, mercè una anastomosi sprofondata, ma si anastomizza ancora, mercè una superficiale anastomosi con la circonvoluzione occipitale superiore. Per modo che si ha anche qui una doppia

2ª piega di passaggio esterna. Tra la circonvoluzione parietale superiore ed inferiore notasi una grossa anastomosi.

Lobo temporale. Questo lobo non presenta altro di notevole che il solco temporale superiore esteso sino al lobo occipitale ed anastomizzato con la scissura occipitale trasversa e col solco occipitale superiore.

Lobo occipitale. Le circonvoluzioni e le scissure di questo lobo sono regolarmente sviluppate, ad eccezione della scissura trasversa che è poco distinta.

Scissura parieto-occipitale. Questa scissura si estende, molto divaricata, per circa 16 millimetri sulla superficie esterna di questo sinistro emisfero.

Cervello Ottavo

Questo cervello apparteneva a Impallomeni Michela di Francesco, di anni 30, nata e domiciliata in Messina, lavandaia, nubile, morta per tubercolosi polmonare, il 5 marzo 1894, nell'Ospedale Civico di Messina. Da quanto si è potuto sapere la suddetta donna era da pochi mesi uscita dalla carcere, in cui era stata rinchiusa per 4 anni a causa d'Infanticidio. Non sapeva leggere nè scrivere.

Il cervello, appena estratto dal cranio, assieme al cervelletto ai peduncoli al ponte ed al midollo allungato, pesava grammi 1215.

Emisfero destro:

Scissura di Silvio. La branca posteriore di questa scissura ha una direzione leggermente obliqua, e misura appena 32 millimetri di lunghezza; la branca anteriore invece presenta i due rami, in cui si divide, ben sviluppati e disposti sotto la forma di un V.

Scissura di Rolando. La scissura di Rolando si anastomizza col solco prerolandico, e misura 67 millimetri di lunghezza.

Distanza dell'estr. sup.	del solco di Rolando	dal polo	frontale	mm.	92
»	»	»	»	occipitale	»	90
»	estr. inf.	»	»	frontale	»	60
»	»	»	»	occipitale	»	96

Da queste misure si deduce che

l'indice superiore fronto-rolandico è .... = a mm. 50,5

» inferiore » è .... = a » 38,4

e la media dei sopraddetti indici essere .... = a » 44,4

Lobo frontale. La circonvoluzione frontale ascendente non si continua come normalmente dalla scissura di Silvio al margine del mantello, ma si arresta a 16 millimetri circa prima di raggiungere il detto margine, facendo così anastomizzare il solco rolandico lateralmente col solco prerolandico. Ed allora abbiamo che in questo lobo destro la circonvoluzione frontale superiore non piglia alcun rapporto con la circonvoluzione frontale ascendente, ma trovasi in diretta continuità con la parietale ascendente. La circonvoluzione frontale media poi nasce invece con una grossa radice, laddove la circonvoluzione frontale inferiore, sviluppatissima specialmente nella sua porzione triangolare ed orbitaria, si origina per due radici superficiali, delle quali, la inferiore, si diparte dalla estremità inferiore della circonvoluzione parietale ascendente. Tre anastomosi scorgonsi tra la circonvoluzione frontale superiore e media, una tra la circonvoluzione frontale media ed inferiore.

Lobo parietale. In questo lobo non abbiamo altro a notare che la radice della circonvoluzione parietale superiore sprofondata entro il solco postrolandico, e la 2ª piega di passaggio esterna, a differenza della 1ª piega che è superficiale, completamente sprofondata, da far comunicare il solco interparietale con la scissura trasverso-occipitale. Nessuna anastomosi trovasi tra la circonvoluzione parietale superiore ed inferiore.

Lobo temporale. Le circonvoluzioni di questo lobo si presentano ben distinte. Il solco temporale superiore si continua con tre rami a traverso la circonvoluzione parietale inferiore, mettendosi in comunicazione col solco interparietale.

Lobo occipitale. Anche le circonvoluzioni di questo lobo sono ben distinte e sviluppate. La scissura occipitale trasversa è pronunciatissima ed anastomizzata col solco interparietale.

Scissura parieto-occipitale. Questa scissura si mostra estesa per 10 millimetri circa sulla superficie esterna di questo emisfero.

Emisfero sinistro:

Scissura di Silvio. La scissura di Silvio in questo emisfero presenta la sua branca posteriore, lunga 60 millimetri, in comunicazione col solco rolandico, e la branca anteriore breve, costituita essendo da un solo ramo, l'anteriore od orizzontale.

Scissura di Rolando. Questa scissura ha in questo emisfero una direzione verticale; comunica in basso con la scissura di Silvio, e si

prolunga in alto al di là del margine interemisferico misurando una lunghezza di 75 millimetri.

Distanza dell'estr. sup. del solco di Rolando			dal polo	frontale	mm.	90
»	»	»	»	occipitale	»	92
»	estr. inf.	»	»	frontale	»	54
»	»	»	»	occipitale	»	100

Dalle quali misure si deduce che

l' indice superiore fronto-rolandico è	= a	mm.	49,4
» inferiore » è	= a	»	35
e la media dei sopraddetti indici essere.......	= a	»	42,2

Lobo frontale. La circonvoluzione frontale ascendente, in direzione verticale, si mostra assottigliata per parecchi millimetri circa il suo terzo medio, presentando in pari tempo, questa porzione assottigliata, alquanto infossata. Da questa circonvoluzione frontale ascendente sebbene si dipartino a diversa altezza tre radici, nonpertanto abbiamo noi in questo lobo frontale un tipo a cinque circonvoluzioni frontali longitudinali, dovuto ciò allo sdoppiarsi della circonvoluzione frontale superiore e della circonvoluzione frontale inferiore. Difatti noi abbiamo due circonvoluzioni frontali superiori interna l'una ed esterna l'altra, che si portano distinte e separate sino all'estremità del lobo in parola. E mentre la circonvoluzione frontale media si presenta più semplice dell'ordinario, la circonvoluzione frontale inferiore si sdoppia come la superiore in due circonvoluzioni frontali inferiori, interna l'una ed esterna l'altra. Mentre tra la circonvoluzione frontale media e le frontali superiori, esistono due piccole anastomosi, tra la circonvoluzione frontale media e le frontali inferiori, non ne esiste alcuna.

Lobo parietale. La circonvoluzione parietale ascendente ha una direzione verticale, e mostra al suo terzo inferiore quello stesso assottigliamento osservato già nel punto medio della parallela circonvoluzione frontale ascendente di questo stesso emisfero. La circonvoluzione parietale superiore è alquanto voluminosa e si anastomizza con la circonvoluzione occipitale superiore mercè la 1ª piega di passaggio esterna superficiale. Anche la circonvoluzione parietale inferiore è ben sviluppata, ma questa si anastomizza con la circonvoluzione occipitale media mercè una breve anastomosi completamente sprofondata, da far comunicare il solco interparietale con la scissura trasverso-occipitale.

Lobo temporale. Le circonvoluzioni e le scissure di questo lobo sono

ben nette e distinte. Il solco temporale superiore è anastomizzato col solco interparietale.

Lobo occipitale. Le circonvoluzioni occipitali esterne sono in questo emisfero discretamente sviluppate. La scissura trasverso-occipitale è anastomizzata col solco interparietale e coi solchi occipitali superiore ed inferiore.

Scissura parieto-occipitale. Questa scissura si estende per sei millimetri circa sulla superficie esterna di questo emisfero, ove, essendo sprofondata la 2ª piega di passaggio esterna, abbiamo qui, più pronunciato che a destra, l'aspetto ad *opercolo*, di questa estremità emisferica. Aspetto questo che abbiamo già altre volte accennato esser proprio di certe specie di scimmie.

Cervello Nono (1)

Questo cervello apparteneva a Franconieri Concetta di Giuseppe, di anni 32, da Siderno, stiratrice, sposata e senza figli, morta per pulmonite fibrinosa, il 29 dicembre 1893, nell'Ospedale Civico di Messina. Altro non si è potuto sapere su questa donna oltre quello di essere stata all'età di 25 anni condannata, per omicidio mancato, a cinque anni di reclusione. Sapeva leggere e scrivere.

Il peso del cervello, appena estratto dal cranio, assieme al cervelletto, ai peduncoli, al ponte ed al midollo allungato, era di grammi 1200.

Emisfero destro:

Scissura di Silvio. La scissura di Silvio di questo emisfero si trova anastomizzata col solco prerolandico, e presenta tanto la branca posteriore (lunga 55 millimetri), quanto la branca anteriore bene sviluppate. Quest' ultima branca, oltre ai due rami disposti ad U, orizzontale e verticale, presenta anche un terzo ramo accessorio.

Scissura di Rolando. Questa scissura, in questo emisfero, ha una direzione quasi verticale, e si continua in alto per parecchi millimetri al di là del margine interemisferico.

Lobo frontale. La circonvoluzione frontale ascendente si presenta in questo lobo intaccata nella sua estremità superiore da un solco trasversale, il quale fa così comunicare il solco rolandico col solco prerolandico. Questo lobo ci dà a vedere inoltre un tipo a quattro

(1) Di questo cervello non si è presa alcuna misura per essere stato indurito diversamente degli otto cervelli precedenti.

circonvoluzioni frontali, per lo sdoppiarsi della circonvoluzione frontale media. Difatti, mentre vediamo la circonvoluzione frontale superiore originarsi con una radice superficiale, e la circonvoluzione frontale inferiore originarsi da una piega sprofondata entro il solco prerolandico, troviamo poi la circonvoluzione frontale media originarsi dalla circonvoluzione frontale ascendente con una grossa radice, la quale ben presto si sdoppia in due ben distinti e grossi rami. Una sola anastomosi esiste tanto tra la circonvoluzione frontale superiore e media superiore, quanto tra la circonvoluzione frontale media inferiore ed inferiore.

Lobo parietale. La circonvoluzione parietale ascendente di questo lobo presenta una direzione piuttosto verticale. Le due circonvoluzioni parietali superiore ed inferiore sono molto variamente circonvolute ed intaccate da molteplici incisure terziarie. Difatti troviamo la circonvoluzione parietale superiore intaccata da un solco profondo, il quale, non solo si estende in alto ove oltrepassa il margine interemisferico, ma si estende ancora in basso ove interseca ad angolo retto il solco interparietale, e si prolunga nello spessore della circonvoluzione parietale inferiore. Altri solchi poi tagliano trasversalmente tanto la circonvoluzione parietale superiore quanto la inferiore. Nessuna anastomosi unisce le due ultime circonvoluzioni nominate. La 1ª e la 2ª piega di passaggio esterne sono superficiali.

Lobo temporale. Le circonvoluzioni di questo lobo sono ben sviluppate. Il solco temporale superiore si prolunga verticalmente in alto sino ad anastomizzarsi col solco interparietale. Il solco temporale inferiore si continua distintamente sino al lobo occipitale.

Lobo occipitale. Le circonvoluzioni di questo lobo occipitale sono regolarmente sviluppate.

Scissura parieto-occipitale. Questa scissura si estende sulla superficie esterna di questo emisfero per circa 16 millimetri.

Emisfero sinistro:

Scissura di Silvio. Mentre la branca posteriore di questa scissura si presenta breve e leggermente obliqua, la branca anteriore mostrasi ben sviluppata nei suoi due rami verticale ed orizzontale, i quali pigliano, in questo emisfero, la figura di un U assai aperto. Anche qui, come a destra, oltre questi due rami trovasi ancora un terzo ramo accessorio.

Scissura di Rolando. La scissura di Rolando, a differenza di quella di destra, si mostra in questo emisfero alquanto obliqua, e comunica

lateralmente ed ampiamente con il solco terziario frontale superiore, che, come andremo a vedere, delimita le due circonvoluzioni frontali superiori, esterna ed interna.

Lobo frontale. Assai irregolare si presenta in questo lobo la circonvoluzione frontale ascendente, la quale si dirige verticalmente in alto per soli 15 millimetri, dopo i quali si volge in avanti, con una curva a convessità superiore, per continuarsi per intero con la circonvoluzione frontale media. Appena però essa, continuandosi con la circonvoluzione frontale media, ha preso un corso longitudinale da dietro in avanti, dal suo margine superiore si parte una grossa piega, la quale a sua volta descrivendo una curva a convessità superiore si volge in dietro sino a mettersi sulla stessa linea verticale della prima porzione della circonvoluzione frontale ascendente, donde si dirige direttamente in alto, costituendo così il resto della circonvoluzione frontale ascendente in discorso. Con tutto ciò la or detta circonvoluzione non raggiunge il margine interemisferico, ma si arresta da questo a 12 millimetri circa, per continuarsi direttamente e completamente con un grosso ramo, l'inferiore, della circonvoluzione frontale superiore, la quale in questo emisfero è doppia. Poichè, mentre un primo ramo di questa, il superiore ed interno, si origina direttamente dalla estremità superiore della circonvoluzione parietale ascendente, un secondo ramo di essa si origina, come abbiamo detto, direttamente dalla circonvoluzione frontale ascendente. Mentre la circonvoluzione frontale media si origina dalla circonvoluzione frontale ascendente nel modo già accennato, la circonvoluzione frontale inferiore sorge dalla profondità del solco prerolandico. Tra la circonvoluzione frontale superiore, interna ed esterna, e la circonvoluzione frontale media troviamo due anastomosi; nessuna se ne incontra tra la media e la inferiore.

Lobo parietale. In questo lobo vi è solo da notare la scissura fronto-parietale, la quale si estende sulla superficie esterna di questo stesso lobo per circa 12 millimetri, abbracciando la estremità superiore del solco postrolandico. Nessuna anastomosi trovasi tra la circonvoluzione parietale superiore ed inferiore. La 1ª e la 2ª piega di passaggio esterne sono superficiali.

Lobo temporale. Tra le circonvoluzioni di questo lobo temporale attira la nostra attenzione la circonvoluzione temporale superiore, la quale è completamente sprofondata tra il lobo frontale ed il lobo temporale. Essa è sottilissima, liscia, lucida e dritta, e senza alcuna ondulazione o accenno di scissura. Soltanto all'estremità superiore, questa circonvoluzione, piglia per un centimetro circa, le dimensioni

pressochè normali ed apparisce così all'esterno anastomizzandosi con la circonvoluzione parietale inferiore. La circonvoluzione temporale media è invece sviluppatissima; mentre la temporale inferiore presenta dimensioni relativamente normali. Il solco temporale superiore mentre manda due rami che intaccano tutto lo spessore quasi della circonvoluzione parietale inferiore e si anastomizza per due volte col solco temporale inferiore, si prolunga poi sino al lobo occipitale.

Lobo occipitale. Le circonvoluzioni di questo lobo sono poco distinte.

Scissura parieto-occipitale. La scissura parieto-occipitale si estende, alquanto divaricata, sulla superficie esterna di questo emisfero, per circa 15 millimetri.

PROSPETTO RIASSUNTIVO E CONCLUSIONE

Scissura di Silvio

(In tutte le figure è segnata con la lettera *S*)

La branca anteriore della scissura di Silvio si è presentata sui 18 emisferi esaminati 11 volte in comunicazione col solco prerolandico:

4 volte in ambo i lati in 8 emisferi (fig. 3ª, 4ª, 11ª, 12ª, 13ª, 14ª, 17ª, 18ª);
3 volte a destra in 3 emisferi (fig. 1ª, 7ª, 9ª).

In un sol caso (fig. 4ª) ed a sinistra, contemporaneamente alla comunicazione del solco prerolandico colla branca anteriore, esisteva anche comunicazione del ramo orizzontale di questa stessa branca con la scissura frontale inferiore. Nel cervello terzo (fig. 5ª e 6ª), ove non esisteva comunicazione del solco prelolandico colla scissura silviena, esisteva invece, in ambo i lati, comunicazione della detta branca anteriore col solco frontale inferiore.

Come si vede, la comunicazione del solco prerolandico con la scissura di Silvio si effettua quasi per i due terzi dei casi esaminati. Ciò conferma l' idea del Giacomini (1) che vorrebbe ritenere il grado di

(1) Giacomini, *Varietà delle Circonvoluzioni cerebrali dell'uomo.* Torino, 1882.

frequenza di questa comunicazione piuttosto come uno stato normale anzichè come una varietà.

I due rami della branca anteriore della scissura silviena si son presentate sotto la forma di un V, più o meno aperto, in 7 casi:

1 volta in ambo i lati in 2 emisferi (fig. 9ª, 10ª);
4 » a destra in 4 » (fig. 1ª, 5ª, 11ª, 13ª);
1 » a sinistra in 1 » (fig. 4ª).

Sotto forma di un U in 4 casi:

1 volta in ambo i lati in 2 emisferi (fig. 17ª, 18ª);
2 » a sinistra in 2 » (fig. 3ª, 5ª).

Sotto forma di un y in 2 casi soltanto:

entrambi a sinistra (fig. 6ª, 14ª).

La branca anteriore era ridotta ad un solo ramo in 4 emisferi di sinistra (fig. 2ª, 8ª, 12ª, 16ª), mentre un ramo accessorio, si aggiungeva ai due rami ordinari di essa:

1 volta a destra in 1 emisfero (fig. 7ª);
2 » a sinistra in 2 » (fig. 6ª, 18ª).

Il presentarsi della branca anteriore della scissura di Silvio ridotta ad un solo ramo in 4 emisferi su 18 esaminati è già abbastanza. Valenti su 160 casi l'ha incontrata una volta sola. Quindi, se dallo studio comparativo di questa superficie cerebrale, si volle trovare nella costituzione a due rami della branca anteriore della scissura di Silvio, un carattere proprio dei cervelli umani; il riscontro di siffatta riduzione ad un sol ramo della branca anteriore in discorso ci indica che i cervelli, su cui tale riduzione si effettua, hanno subito un arresto di sviluppo.

La branca posteriore poi, della scissura di Silvio, era in comunicazione con la scissura rolandica in 8 casi:

2 volte in ambo i lati in 4 emisferi (fig. 5ª, 6ª, 13ª, 14ª);
2 » a destra in 2 » (fig. 3ª, 9ª);
2 » a sinistra in 2 » (fig. 12ª, 16ª);

ed ugualmente in 8 casi presentavasi essa branca posteriore in comunicazione col solco postrolandico:

2 volte in ambo i lati in 4 emisferi (fig. 3ª, 4ª, 13ª, 14ª);
4 » a sinistra in 4 » (fig. 2ª, 6ª, 10ª, 12ª).

Esisteva poi contemporaneamente comunicazione della branca posteriore in parola, col solco prerolandico e postrolandico in 4 casi:

1	volta	in ambo i lati	in 2	emisferi	(fig. 13ª, 14ª);
1	»	a destra	in 1	»	(fig. 3ª);
1	»	a sinistra	in 1	»	(fig. 12ª).

In ultimo la branca posteriore della scissura di Silvio comunicava col solco temporale superiore:

1	volta	in ambo i lati	in 2	emisferi	(fig. 3ª, 4ª);
1	»	a destra	in 1	»	(fig. 11ª).

Scissura di Rolando

(In tutte le figure è segnata con la lettera *R*)

La scissura di Rolando, di cui abbiamo incontrato due casi di duplicità nell' emisfero destro del 2° cervello (fig. 3ª) e nell'emisfero sinistro del 3° cervello (fig. 6ª), l'abbiamo trovato comunicare, per interruzione della circonvoluzione frontale ascendente, con la scissura prerolandica in 6 casi:

1	volta	in ambo i lati	in 2	emisferi	(fig. 1ª, 2ª);
2	»	a destra	in 2	»	(fig. 15ª, 17ª);
2	»	a sinistra	in 2	»	(fig. 12ª, 14ª);

e comunicare, per interruzione della circonvoluzione parietale ascendente, con la scissura postrolandica in altrettanti 6 casi:

1	volta	in ambo i lati	in 2	emisferi	(fig. 1ª, 2ª);
1	»	a destra	in 1	»	(fig. 7ª);
3	»	a sinistra	in 3	»	(fig. 6ª, 12ª, 14ª).

Secondo Benedikt le comunicazioni della scissura rolandica con le scissure limitrofe sarebbero assai frequenti nei delinquenti. Egli trovò che su 19 cervelli di delinquenti, soltanto 3 presentavano la scissura di Rolando libera di qualunque comunicazione.

Lobo Frontale

Circonvoluzione frontale superiore

(In tutte le figure è segnata con la lettera *A*)

La circonvoluzione frontale superiore l'abbiamo trovata originarsi per una sola radice in 7 emisferi (fig. 2ª, 3ª, 5ª, 7ª, 13ª, 15ª, 17ª), mentre per due radici si originava in 11 casi:

2 volte in ambo i lati in 4 emisferi (fig. 9ª, 10ª, 11ª, 12ª);
1 » a destra in 1 » (fig. 1ª);
6 » a sinistra in 6 » (fig. 4ª, 6ª, 8ª, 14ª, 16ª, 18ª).

L'intervallo che divideva le due radici in discorso era variabile in estensione in tutti gli 11 emisferi, ma tra questi erano notevoli il destro emisfero del 1° cervello (fig. 1ª) ed il sinistro del 9° (fig. 18ª), in cui le due radici si prolungano separate e distinte per oltre quattro centimetri, così da rendere ben manifesta la duplicità della circonvoluzione in parola. Però a questi due esempi di circonvoluzione frontale superiore raddoppiata, dobbiamo aggiungerne un terzo, in cui, sebbene le due radici da principio si riunivano fra di loro, ben presto a questa anastomosi facevan seguito due rami paralleli fra di loro, ed indipendenti per tutto il resto del loro corso longitudinale. Questo terzo esempio di circonvoluzione frontale superiore raddoppiata ci veniva data dal sinistro emisfero dell'ottavo cervello (fig. 16ª). Onde noi, su 18 emisferi, abbiamo incontrato tre casi spiccati di duplicità della circonvoluzione frontale superiore, uno a destra e due a sinistra.

Circa le anastomosi che si trovavano fra 1ª e 2ª circonvoluzione frontale abbiamo da registrare:

Nessuna anastomosi

1 volta a destra in 1 emisfero (fig. 7ª);
1 » a sinistra in 1 » (fig. 6ª).

Una sola anastomosi

1 volta in ambo i lati in 2 emisferi (fig. 13ª, 14ª);
4 » a destra in 4 » (fig. 1ª, 5ª, 11ª, 17ª);
2 » a sinistra in 2 » (fig. 4ª, 8ª).

Due anastomosi

2 volte a destra in 2 emisferi (fig. 3ª, 9ª);
3 » a sinistra in 3 » (fig. 2ª, 16ª, 18ª).

Tre anastomosi

1 volta a destra in 1 emisfero (fig. 15ª);
2 » a sinistra in 2 » (fig. 10ª, 12ª).

Circonvoluzione frontale media

(In tutte le figure è segnata con la lettera *B*)

La circonvoluzione frontale media, l'abbiamo vista sui 18 emisferi originarsi senza alcuna superficiale radice in 4 casi.

1 volta in ambo i lati in 2 emisferi (fig. 5ª, 6ª);
2 » a destra in 2 » (fig. 11ª, 13ª);

mentre si è presentata con una sola radice superficiale in 11 casi:

4 volte in ambo i lati in 8 emisferi (fig. 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 15ª, 16ª, 17ª, 18ª);
1 volta a destra in 1 » (fig. 9ª);
2 » a sinistra in 2 » (fig. 12ª, 14ª);

e con due radici superficiali in 3 casi

1 volta in ambo i lati in 2 emisferi (fig. 7ª, 8ª);
1 » a destra in 1 » (fig. 10ª).

È a notare ancora come questa circonvoluzione frontale media si è presentata a noi duplice in 2 casi:

1 volta a destra in 1 emisfero (fig. 17ª);
1 » a sinistra in 1 » (fig. 8ª).

Circonvoluzione frontale inferiore

(In tutte le figure è segnata con la lettera *C*)

La circonvoluzione frontale inferiore si originava dalla circonvoluzione frontale ascendente con una sola radice superficiale in 7 casi.

2 volte in ambo i lati in 4 emisferi (fig. 1ª, 2ª, 5ª, 6ª);
1 » a destra in 1 » (fig. 13ª);
2 » a sinistra in 2 » (fig. 8ª, 10ª);

e con due radici provenienti: una dalla circonvoluzione frontale ascendente ed una dalla parietale ascendente, una sola volta nell'emisfero destro dell'ottavo cervello (fig. 15ª); laddove nel resto dei 10 casi:

3 volte in ambo i lati in 6 emisferi (fig. 3ª, 4ª, 15ª, 16ª, 17ª, 18ª);
3 » a destra in 3 » (fig. 7ª, 9ª, 11ª);
1 » a sinistra in 1 » (fig. 14ª);

l'abbiamo trovata nascosta entro la scissura di Silvio.

Di questa circonvoluzione abbiamo incontrato un caso spiccato di duplicità nell'emisfero sinistro dell'ottavo cervello (fig. 16ª); laddove abbiamo visto poi soltanto accennata, la detta duplicità, in entrambi i lati del settimo cervello (fig. 13ª, 14ª), e solo nell'emisfero destro dell'ottavo cervello (fig. 15ª).

Circa le anastomosi che si trovavano tra la circonvoluzione frontale media ed inferiore abbiamo notato:

Nessuna anastomosi

1 volta a destra in 1 emisfero (fig. 5ª);
4 » a sinistra in 4 » (fig. 2ª, 10ª, 16ª, 18ª).

Una sola anastomosi

1 volta in ambo i lati in 2 emisferi (fig. 13ª, 14ª);
1 » a destra in 1 » (fig. 17ª);
4 » a sinistra in 4 » (fig. 4ª, 6ª, 8ª, 12ª).

Due anastomosi

5 volte a destra in 5 emisferi (fig. 1ª, 3ª, 9ª, 11ª, 15ª).

Tre anastomosi

1 volta a destra in 1 emisfero (fig. 7ª).

Sui 18 emisferi esaminati, pigliando soltanto i casi spiccati, possiamo dire di avere incontrato tre volte duplicata la circonvoluzione frontale superiore, due volte duplicata la frontale media ed una volta duplicata la frontale inferiore. Dobbiamo però aggiungere che l'emisfero sinistro dell'ottavo cervello (fig. 16ª), in cui si ebbe uno spiccato esemplare di duplicità della circonvoluzione frontale inferiore,

contemporaneamente a questa duplicità, esisteva anche duplice la circonvoluzione frontale superiore, per modo da aversi qui un tipo a cinque circonvoluzioni frontali longitudinali; laddove i precedenti casi di duplicità registrati, in numero di quattro, ci davano soltanto il tipo a quattro circonvoluzioni del lobo frontale in parola.

È da ricordare come il lobo frontale a quattro circonvoluzioni sia stato considerato come uno dei caratteri dei delinquenti, specialmente dal Benedikt (1), che l'ha riscontrato 27 volte in 87 cervelli di criminali, da Hanot (2), che l'ha osservato 4 volte in 11 cervelli appartenenti a criminali ancor essi, e da Bouchard (3) e Schwekendieck (4). Da alcuni, per di più, si è voluto vedere, in questo tipo a 4 circonvoluzioni di criminali, un ritorno verso la forma del cervello dei Carnivori, ove normalmente si trova il lobo frontale costituito da 4 circonvoluzioni per la divisione della circonvoluzione frontale superiore. Noi, senza entrare nella quistione se è o non è da considerarsi come un carattere dei delinquenti, diciamo solo con Richter, Giacomini, Debierre ecc., che se il detto carattere si ha da considerare come un carattere riversivo, ciò non dev'essere verso i Carnivori, dal momento che ciò sarebbe contraddetto dalla morfologia delle circonvoluzioni della superficie cerebrale, ma piuttosto ritenere questo carattere come un ritorno verso il tipo scimmiesco inferiore, in cui la seconda circonvoluzione frontale è normalmente costituita da due circonvoluzioni separate.

Circonvoluzione frontale ascendente

(In tutte le figure è segnata con la lettera *D*)

Abbiamo trovato l'Interruzione della circonvoluzione frontale ascendente, in corrispondenza delle due radici della circonvoluzione frontale superiore, in tre casi:

2 volte a destra in 2 emisferi (fig. 5ª, 17ª);
1 » a sinistra in 1 » (fig. 12ª);

---

(1) BENEDIKT, *Anatomische studien an Verbrecher gehirnen*. Wien, 1879.

(2) HANOT, *Cerveaux de condamnés*. Paris 1879 et Progrés medical 1880.

(3) BOUCHARD, *Etudes sur les circonvolutions frontales de trois cerveaux d'assassins supliciés*. Anat. Anz. 1887. N° 4.

(4) SCHWEKENDIECK, *Untersuchungen von gehen Gehirnen von Verbrechern und Selbstmordern*. 1882.

in corrispondenza della radicola inferiore, della stessa circonvoluzione frontale superiore, in modo da far comunicare il solco rolandico con la scissura frontale superiore, in altrettanti casi:

1 volta a destra in 1 emisfero (fig. 1ª);
2 » a sinistra in 2 » (fig. 12ª, 14ª);

in corrispondenza dell'unione del terzo medio col terzo inferiore, della stessa circonvoluzione frontale ascendente, da far comunicare così il solco rolandico col solco frontale inferiore in due casi:

1 volta a destra in 1 emisfero (fig. 1ª);
1 » a sinistra in 1 » (fig. 2ª).

In ultimo abbiamo incontrato tre interruzioni sulla medesima circonvoluzione frontale in discorso:

1 volta a destra in 1 emisfero (fig. 1ª);
1 » a sinistra in 1 » (fig. 12ª).

L'interruzione nel suo decorso della circonvoluzione frontale ascendente è stata da molti riscontrata con maggior frequenza nei delinquenti. Così Hüschke la notò nell'emisfero sinistro di una donna omicida, e M. Hesch (1) la incontrò più volte nei suoi delinquenti. Anche nel cervello dell'assassino Prevost, Broca (2) trovò che a sinistra il solco di Rolando comunicava col solco prerolandico. Ugualmente Marchi (3) trovò nel cervello del brigante Gasparone interrotta la circonvoluzione frontale ascendente, ed il solco frontale superiore comunicare col solco di Rolando. Così Ferrier (4) in una donna tribatica e criminale trovò la interruzione della medesima circonvoluzione nella sua metà da due incisure. Nei delinquenti di Schwekendiek la circonvoluzione frontale ascendente era interrotta in un punto solo nella proporzione del 6 %, ed in due punti nella stessa proporzione. Foville (5) considera i cervelli nei quali si riscontra tale interruzione come meno perfetti.

---

(1) Flesch, *Ueber Verbrechergehirne Sitzungeber d. Pys. med. Gesellsch. zu Würzburg.* 1882.

(2) Broca, *Le cerveau de l'assassin Prevost* (*Bulletin de la Société d'Anthropologie*, 1880, pag. 233).

(3) Marchi, *Cervello di Gasparone* (*Arch. di Psichiatria*, vol. IV).

(4) Ferrier, *Ein Verbrechergehirne.* Brain, April 1882.

(5) Foville, *Traité complet de l'Anat. de la physiol. et de la patholog. du système nerveux cerebro-spinal.* Paris, 1844.

Scissura Prerolandica

(In tutte le figure è segnata con la lettera *P, r*)

Il solco prerolandico, che abbiamo visto già comunicare con la scissura silviena 11 volte, l'abbiamo trovato diviso, come normalmente, in due porzioni nella maggior parte dei nostri emisferi. La sua porzione inferiore poi si continuava con la superiore soltanto in 5 casi:

1	volta	in ambo i lati	in 2	emisferi	(fig. 5ª, 6ª);
2	»	a destra	in 2	»	(fig. 11ª, 13ª);
1	»	a sinistra	in 1	»	(fig. 16ª).

Scissure frontali longitudinali: superiore ed inferiore

Per queste scissure basta riscontrare le anastomosi che abbiamo incontrato fra le tre circonvoluzioni frontali longitudinali, per trovare che la scissura frontale superiore era interrotta:

Da una sola	anastomosi	in 8	emisferi
Da due	»	in 5	»
Da tre	»	in 3	»

mentre la scissura frontale inferiore era interrotta:

Da una sola	anastomosi	in 7	emisferi
Da due	»	in 5	»
Da tre	»	in 1	»

Scissure frontali terziarie

Delle scissure terziarie frontali longitudinali, dovute a duplicità di una delle tre circonvoluzioni frontali, abbiamo notato i seguenti casi:

Un solco terziario superiore dovuto allo sdoppiarsi della circonvoluzione frontale superiore

1	volta	a destra	in 1	emisfero	(fig. 1ª);
2	»	a sinistra	in 2	»	(fig. 16ª, 18ª).

Un solco terziario medio dovuto allo sdoppiarsi della circonvoluzione frontale media

1	volta	a destra	in 1	emisfero	(fig. 17ª);
1	»	a sinistra	in 1	»	(fig. 8ª).

Un solco terziario inferiore dovuto allo sdoppiarsi della circonvoluzione frontale inferiore

1 volta a sinistra in 1 emisfero (fig. 16ª).

Scissura frontale trasversa

Siffatta scissura si è presentata a noi in tre casi:

1 volta in ambo i lati in 2 emisferi (fig. 5ª, 6ª);
1 » a sinistra in 1 » (fig. 4ª).

Scissure terziarie e trasversali furono specialmente notate sui lobi frontali dell'assassino Guiteau.

Lobo Parietale

Circonvoluzione parietale ascendente

(In tutte le figure è segnata con la lettera *E*)

La circonvoluzione parietale ascendente si è presentata interrotta in sei casi:

4 volte nel suo terzo inferiore (fig. 1ª, 2ª, 7ª, 14ª);
2 » » » medio (fig. 6ª, 12ª).

Benedikt e Tenchini riferiscono esempi di interruzione trasversali, di questa circonvoluzione, osservate in cervelli di delinquenti.

Scissura Postrolandica

(In tutte le figure è segnata con la lettera *R*, *p*)

La scissura postrolandica si è vista comunicare in basso con la scissura silviana in otto casi:

1 volta in ambo i lati in 2 emisferi (fig. 13ª, 14ª);
1 » a destra in 1 » (fig. 3ª);
5 » a sinistra in 5 » (fig. 2ª, 4ª, 6ª, 10ª, 12ª);

mentre comunicava in alto con la scissura interemisferica in quattro casi:

3 volte a destra in 3 emisferi (fig. 1ª, 7ª, 15ª);
1 » a sinistra in 1 » (fig. 6ª).

La medesima scissura postrolandica l'abbiamo incontrata anastomizzata col solco interparietale nella maggior parte degli emisferi esaminati, ad eccezione di tre casi:

1 volta a destra in 1 emisfero (fig. 5ª);
2 » a sinistra in 2 » (fig. 2ª, 6ª);

in cui l'abbiamo trovata invece indipendente dal solco interparietale.

La disposizione di questa scissura postrolandica, che si continua ad arco col solco interparietale, e che ricorda la disposizione che s'incontra in tutti i primati inferiori, è stata notata in cervelli di delinquenti dal Mingazzini (1) nella proporzione del 40 %. La disposizione invece di questa stessa scissura, indipendente dal solco interparietale, è stata riscontrata in cervelli di delinquenti nella proporzione del 12 % dal Tenchini (2), e nella proporzione del 10 % dal Mingazzini.

Circonvoluzioni parietali: superiore ed inferiore

(In tutte le figure sono segnate con le lettere *G*, *V*)

Di queste circonvoluzioni parietali, non abbiamo altro da dire salvo che delle anastomosi superficiali, in esse incontrate, capaci d'interrompere il solco interparietale in cinque casi:

1 volta in ambo i lati in 2 emisferi (fig. 5ª, 6ª);
1 » a destra in 1 » (fig. 13ª);
2 » a sinistra in 2 » (fig. 2ª, 14ª).

Tra questi cinque casi, in quattro era una sola l'anastomosi che si scambiavano le due circonvoluzioni in parola, laddove in un caso (fig. 5ª) le anastomosi erano due.

Il Mingazzini ha trovato in cervelli di delinquenti pieghe superficiali che interrompevano il decorso del solco interparietale nella proporzione 6,5 %.

Scissura Interparietale

(In tutte le figure è segnata con la lettera *I, n*)

La scissura interparietale si è vista comunicare con la scissura parieto-occipitale, per essere sprofondata la 1ª piega di passaggio esterna.

---

(1) Mingazzini, *Sopra 30 cranî ed encefali di delinquenti.* (*Rivista sperim. di Fren.*, vol. XIV, fasc. I e II).

(2) Tenchini, *loc. cit.*

1 volta in ambo i lati in 2 emisferi (fig. 1ª, 2ª);
2 » a destra in 2 » (fig. 9ª, 13ª);

e comunicare con la scissura trasversa occipitale per essere sprofondata la 2ª piega di passaggio esterna.

1 volta in ambo i lati in 2 emisferi (fig. 15ª, 16ª);
1 » a destra in 1 » (fig. 11ª);
2 » a sinistra in 2 » (fig. 2ª, 4ª).

Lobo Temporale

Circonvoluzioni temporali esterne

(Nelle figure ove sono segnate, portano i numeri *I, II, III*)

In generale le tre circonvoluzioni temporali esterne, in tutti i 18 emisferi, l'abbiamo trovate normalmente costituite; se si eccettua la circonvoluzione temporale superiore dell'emisfero sinistro del nono cervello (fig. 18ª), in cui detta circonvoluzione era ridotta ad una notevole sottigliezza e sprofondata entro la branca posteriore della scissura di Silvio. Abbiamo inoltre notato due casi (fig. 4ª, 11ª), in cui la circonvoluzione temporale superiore era interrotta nel suo punto medio, da far comunicare il solco temporale superiore con la branca posteriore della scissura di Silvio.

Solchi Temporali

Nei solchi temporali abbiamo notato l'estendersi del solco temporale superiore sino al lobo occipitale ove comunicava con la scissura trasversa occipitale in sette casi:

2 volte in ambo i lati in 4 emisferi (fig. 1ª, 2ª, 11ª, 12ª);
3 » a sinistra in 3 » (fig. 8ª, 14ª, 18ª).

Similmente abbiamo notato lo stesso solco temporale superiore comunicare col solco interparietale in tre casi di sinistra (fig. 12ª, 14ª, 16ª), e comunicare poi contemporaneamente col solco postrolandico e col solco interparietale in 5 casi:

4 volte a destra in 4 emisferi (fig. 5ª, 13ª, 15ª, 17ª);
1 » a sinistra in 1 » (fig. 8ª).

Tenchini (1) trovò la comunicazione del solco temporale superiore col solco interparietale in cervelli di delinquenti nella proporzione del 36 %. Mingazzini (2) nella proporzione del 13 %.

Lobo Occipitale

Del lobo occipitale diremo come in esso abbiamo sempre costatato la solita incostanza delle tre porzioni di cui esso risulta e la solita conformazione che suolsi generalmente descrivere da tutti gli anatomisti. Soltanto dobbiamo aggiungere che nell'esame dei 18 emisferi, sebbene abbiamo più di due volte incontrato il lobo occipitale disposto in modo da ricordarci l'*Opercolo* che si osserva in molte scimmie, in modo proprio spiccato ci fu dato soltanto osservarlo in due emisferi, tutti e due di sinistra, nel sinistro emisfero cioè del primo e dell'ottavo cervello (fig. 2ª, 16ª). E basta ricordare come Benedikt, Brown, Tenchini, Willigk, Mingazzini abbiano osservato un vero opercolo occipitale soltanto 5 volte su 112 criminali, per ritenere i nostri due casi come un numero considerevole in rapporto ai nostri nove criminali. Il Lombroso ha voluto considerare l'esistenza di questo *Opercolo*, nel cervello della specie umana, come uno dei caratteri del cervello degli assassini.

Scissura Parieto-Occipitale esterna

(In tutte le figure è segnata con la lettera *R*)

La scissura parieto-occipitale esterna si è presentata divisa in due rami per l'angolo che la 1ª piega di passaggio esterna forma dirigendosi verso l'interno.

2 volte in ambo i lati in 4 emisferi (fig. 3ª, 4ª, 7ª, 8ª).

Quello però che più interessa notare, su questa scissura, è l'approfondirsi in essa della 1ª piega di passaggio esterna, per modo che la scissura in parola, non più arrestata nel suo cammino, non solo si prolungava di più sulla superficie esterna, ma comunicava ampiamente col solco interparietale. Siffatta comunicazione, della scissura parieto-occipitale col solco interparietale, per essere sprofondata la 1ª piega di passaggio esterna, l'abbiamo visto in 4 emisferi.

---

(1) Tenchini, *loc. cit.*
(2) Mingazzini, *loc. cit.*

1 volta in ambo i lati in 2 emisferi (fig. 1ª, 2ª);
2 » a destra in 2 » (fig. 9ª, 13ª).

Alla disposizione or ora accennata si è data sempre una grande importanza perchè ricorda un fatto normale ad osservarsi nel cervello dei Primati. E se questa varietà, come dice il Pozzi, si incontra raramente nell' uomo e più frequentemente nella donna, come verificasi nei nostri nove cervelli, ciò avrebbe anche la sua importanza per quello che riguarda le differenze di sviluppo intellettuale. Ed allora, prescindendo anche dall' idea accennata da Gratiolet (1) che la disposizione delle sue pieghe di passaggio possa considerarsi come carattere zoologico che valga a differenziare il cervello dell' uomo da quello degli altri animali, siffatta disposizione acquista senza dubbio, un grande valore anatomico, esprimendoci il grado di sviluppo del cervello dell' uomo. E tutte le volte quindi si viene ad incontrare la detta disposizione, di pieghe di passaggio esterne sprofondate entro la scissura parieto-occipitale, ciò dimostrerà sempre che l' organo del pensiero non ha raggiunto quel grado di sviluppo necessario al suo normale funzionare.

Per ultimo abbiamo trovato che, nel sinistro emisfero del primo cervello (fig. 2ª), allo sprofondarsi della 1ª piega di passaggio esterna corrispondeva anche lo sprofondarsi della 2ª piega di passaggio esterna, per modo che così la scissura parieto-occipitale esterna in parola veniva posta in comunicazione con la scissura trasversa occipitale e col solco temporale superiore. L' estensione e la profondità che, in quest' ultimo emisfero del primo cervello, allora pigliava la scissura parieto-occipitale esterna, era invero tanto considerevole da richiamare alla memoria il tipo di Manolino studiato dal Giacomini.

Insula di Reil

(In tutte le figure è segnata con la lettera *I*)

L' insula di Reil, che normalmente ed in cervelli ben sviluppati non è mai visibile alla superficie esterna, noi, nei 18 emisferi esaminati, l' abbiamo incontrata invece visibile in 5 casi.

2 volte in ambo i lati in 4 emisferi (fig. 7ª, 8ª, 9ª, 10ª);
1 » a sinistra in 1 » (fig. 1ª).

(1) Gratiolet, *Memoire sur les plis cérébraux de l'homme et des primates.* Paris, 1854.

Questo fatto, ora notato, è stato dal Giacomini e da altri, sempre osservato in special modo in cervelli microcefalici, ritenendolo in generale come un carattere di arresto di sviluppo.

Peso ed Indice fronto-rolandico

Cervello	Età dello individuo	Sesso	Delitto commesso	Peso Encefalo	Indice fronto-rolandico	
					Emisfero destro	Emisfero sinistro
	anni			grammi	mm.	mm.
1°	32	Donna	Omicidio.	1100	45,4	42,5
2°	62	Uomo	Omicidio.	1350	57	48,4
3°	33	Uomo	Furto, vagabond.	1255	51	54,4
4°	40	Donna	Furto qualificato	1170	46	45,3
5°	48	Donna	Omicidio.	1160	46,6	45
6°	30	Donna	Infanticidio . . .	1030	44,7	46,4
7°	25	Uomo	Ubriachezza . . .	1346	47,3	44,4
8°	30	Donna	Infanticidio . . .	1215	44,4	42,2
9°	32	Donna	Omicidio.	1200	—	—

Dal suddetto specchietto si ricava anzitutto come il peso dei nostri nove encefali sia in generale un peso inferiore al normale.

Non è nuovo il caso di osservare in cervelli di individui compromessi con la giustizia un peso inferiore alla media normale. Così Th. Bischoff, come riferisce Topinard (1), ha trovato in criminali encefali meno pesanti di 24 o 36 grammi in confronto ad individui sani di mente. Così Varaglia e Silva trovarono in donne delinquenti un peso medio inferiore di 16 grammi del peso medio normale. Così Rüdinger (2) sopra 25 delinquenti notò che moltissimi avevano un encefalo il cui peso era inferiore alla media. Così Debierre (3) dopo avere riportati i 18 ghigliottinati studiati da Lelut e di Parchappe in cui il peso dell'encefalo era inferiore alla media, e dopo avere registrato il peso dei suoi tre casi di assassini decapitati (Baillet, Degroote, Claeys) termina il suo dire sul proposito dicendo come dai risultati

(1) Topinard, *Eléments d'Anthropologie générale.* Paris, 1885.

(2) Da un riassunto fatto dal Prof. Buccola relativo ad una conferenza tenuta dal Prof. Rüdinger il 2 maggio 1884. — Pubblicato nell'*Arch. di psichiatria,* vol. V, 1884.

(3) Debierre, *La moëlle épinière et l'encéphale.* Paris, 1894.

dei più degli autori, che del peso dell' encefalo dei criminali si sono occupati, compresi i suoi tre casi, si possa concludere « *avere i criminali meno cervello che i non criminali.* »

Ugualmente che dal peso dei nostri encefali, un altro carattere d' inferiorità di essi lo troviamo emergere dalla considerazione della direzione, quasi perpendicolare al margine libero del mantello, del solco di Rolando. Difatti stando ai calcoli di Chiarugi (1) l' indice mediale fronto-rolandico ricavato nell' uomo adulto sarebbe di 58,01, e l' area relativa del lobo frontale (media dei due indici) di 50,6. Area relativa del lobo frontale questa che è maggiore, al pari di quella presentata dal Giacomini e dal Mingazzini (2), alla maggior parte delle medie dei due indici in parola, ricavati da noi negli emisferi esaminati. E se noi per un momento guardiamo la media dei due indici ricavata dal Mingazzini (3) sulle misure riportate dal Cunningham (4), e dallo stesso Mingazzini presentate nella tabella (5) sulla topografia della scissura di Rolando nell' uomo e nei primati, qui sotto trascritta, potremmo dire, tralasciando impregiudicata quanto riguarda la qui-

(1) Chiarugi, *La forma del cervello umano e le variazioni correlative del cranio.* Siena, 1886.

(2) Mingazzini G., *Sopra 30 cranî ed encefali di delinquenti italiani.* (*Riv. sperim. di Fren.*, vol. XIV, fasc. I-II).

(3) Mingazzini G., *Descrizione di un cervello umano anomalo.* Ricerche fatte nel' laboratorio di anat. norm. Roma, 1893.

(4) Cunningham, *Contribution to the surface anatomy of the cerebral hemispheres.* Dublin, 1892.

(5) Tabella sulla Topografia della Scissura di Rolando nell' Uomo e nei Primati

	Indice superiore fronto-rolandico 1°	Indice inferiore fronto-rolandico 2°	Sviluppo (relativo) del lobo frontale (media dei due indici) 3ª
Homo adulto	53,3	43,3	48,3
Troglodytes	55,9	39,2	47,6
Satyrus	55,5	39,2	47,3
Cynocephalus hamadryas	50,0	42,1	46,0
Macacus	50,0	40,3	45,1
Cebus	46,3	43,8	45,0
Baboon	47,7	40,4	44,0
Mangaby	45,4	41,0	43,2
Cercopithecus	48,1	37,9	43,0

N. B. Le misure 1° e 2° sono tratte dal Cunningham (loc. suindicato) la media (3ª) è stata calcolata dal Mingazzini (loc. suindicato).

stione dei diversi risultati ottenuti dai varî autori in ordine ai sessi ed alle età, che i nostri emisferi denotano un carattere filogenetico assai basso, avvicinandosi l'area dei due indici, o meglio lo sviluppo relativo del lobo frontale, della maggior parte di essi, a quello di un *Cynocephalus hamadryas*, di un *Macacus*, di un *Cercopithecus*.

CONCLUSIONE

Senza entrare nella discussione delle varietà incontrate nei nostri nove encefali, nel por termine a questa esposizione facciamo soltanto notare due fatti che dal complesso delle varietà registrate, facilmente si raccolgono:

1° Avendo, in tutti i 18 emisferi esaminati, constatato quasi sempre delle varietà che stavano a denotarci piuttosto un arresto di sviluppo dell' encefalo a cui gli emisferi appartenevano, troviamo ora, che siamo alla fine, confermata sempre più l'ipotesi sopra riferita, del Debierre: « i *criminali avere cioè, meno cervello dei non criminali.* »

2° Il non avere poi mai constatato siffatte varietà, notate nei suddetti nove encefali di delinquenti, in 80 encefali di individui normali, venuti in questo Istituto Anatomico durante gli anni 1892, 1893, 1894, ci farebbe venire il desiderio di tentare la costituzione di un tipo del criminale, se le nostre cognizioni. per quanto numerose possono presentarsi a noi queste varietà morfologiche esprimentici disposizioni che si riscontrano nel cervello di animali più o meno prossimi all'uomo, ci facessero, nello stato attuale, trovare una chiara concordanza tra il fatto anatomico e le disposizioni speciali dell'animo, tra le modificazioni della superficie cerebrale e lo sviluppo delle facoltà intellettuali. Ma se dall'esame della superficie cerebrale e dal suo vario modo di presentarsi nei varî individui non si è potuto ancora venire a fare una precisa diagnosi e rilevare la loro individualità che li distingue, che li differenzia gli uni dagli altri, possiamo però, in senso assai largo, dire col Tenchini (1) « *che le anomalie del cervello dei criminali si manifestano tanto frequenti e svariate in proporzione a quelle del cervello degli uomini dabbene, che si potrebbe in questa peculiare ricchezza di forme anatomiche, forse in questa stessa atipia, ammessa già come predisponente alle malattie, vedere il carattere ed insieme il fatto più*

---

(1) Tenchini, *Cervelli di delinquenti.* Parma, 1885.

interessante nello studio dei delinquenti. » A dire il vero questa conclusione del Tenchini, che noi abbiamo ora riferito perchè concorde ai fatti da noi constatati, si mantiene troppo sulle generali, e noi, che tante varietà e tante anomalie abbiamo riscontrato, che stavano, tutte o quasi tutte, a denotarci caratteri di inferiorità; arresto di sviluppo, saremmo tentati ancora una volta ad emettere qualche ipotesi, se non fossimo trattenuti dal considerare la pochezza dei casi presentati. Diremo solo quindi che se giunti siamo a più non disconoscere l'esistenza nei cervelli di delinquenti delle *insolite disposizioni;* se giunti siamo a più non disconoscere che la maggior parte delle anomalie notate in cervelli di delinquenti abbiano un significato di arresto di sviluppo o filogenetico, non sarà più infondata la speranza di potere con l'accurato studio di queste ripetute anomalie, guidati dalla fisiologia e dalla osservazione clinica, di potere un giorno giungere a costituire il tipo del criminale.

Sento il dovere di ringraziare sentitamente il Prof. Antonio Zincone, Direttore di questo Istituto, per la squisita gentilezza con cui ha posto a mia disposizione tutto il materiale che mi è stato necessario per lo studio suesposto, accoppiandola a tutti quei consigli ed aiuti di cui in ogni tempo mi è stato sempre prodigo.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

INDICAZIONI GENERALI

A .... Circonvoluzione frontale superiore.
B .... Circonvoluzione frontale media.
C .... Circonvoluzione frontale inferiore.
D .... Circonvoluzione frontale ascendente.
N .... Circonvoluzione soprannumeraria.
L .... Ramo anomalo.
S .... Scissura di Silvio.
I ..... Insula di Reil.
R .... Scissura di Rolando.
P, r .. Scissura prerolandica.
E .... Circonvoluzione parietale ascendente.
G .... Circonvoluzione parietale superiore.
V .... Circonvoluzione parietale inferiore.
R, p .. Scissura postrolandica.
I, n .. Scissura interparietale.
P, o .. Scissura parieto-occipitale esterna.
1ª P .. Prima piega di passaggio esterna.
2ª P .. Seconda piega di passaggio esterna.
F .... Lobo Frontale.
P .... Lobo Parietale.
T .... Lobo Temporale.
O .... Lobo Occipitale.

Figura *1ª* – Duplicità della circ. frontale superiore – 1ª piega di passaggio esterna sprofondata – branca anteriore della sciss. di Silvio costituita da un sol ramo.

» *2ª* – Insula di Reil visibile all'esterno – branca anteriore della sciss. di Silvio costituita da un sol ramo – 1ª e 2ª piega di passaggio esterna sprofondate – aspetto ad Opercolo del lobo occipitale.

» *3ª* – Duplicità della sciss. di Rolando.

» *4ª* – Due rami anomali – 2ª piega di passaggio esterna sprofondata.

Figura *5ª* – Predominio dei solchi trasversali nel lobo frontale e parietale – depressione tra il lobo parietale ed occipitale.

» *6ª* – Duplicità della sciss. di Rolando – ramo anomalo – predominio nel lobo parietale dei solchi trasversali – depressione più marcata di quella della fig. 5ª.

» *7ª* – Insula di Reil visibile all'esterno.

» *8ª* – Duplicità della circ. frontale media – branca ant. della sciss. di Silvio costituita da un sol ramo – Insula di Reil visibile all'esterno.

» *9ª* – Ramo anomalo – 1ª piega di passaggio esterna sprofondata – insula di Reil visibile all'esterno.

» *10ª* – Ramo anomalo – insula di Reil visibile all'esterno.

» *11ª* – Atrofia del lobo front. e pariet. – 2ª piega di passaggio esterna raddoppiata e sprofondata.

» *12ª* – Branca ant. della sciss. di Silvio costituita da un sol ramo.

» *13ª* – Solco prerolandico accessorio – 1ª piega di passaggio esterna sprofondata – 2ª piega di passaggio esterna raddoppiata, delle quali la inferiore è sprofondata.

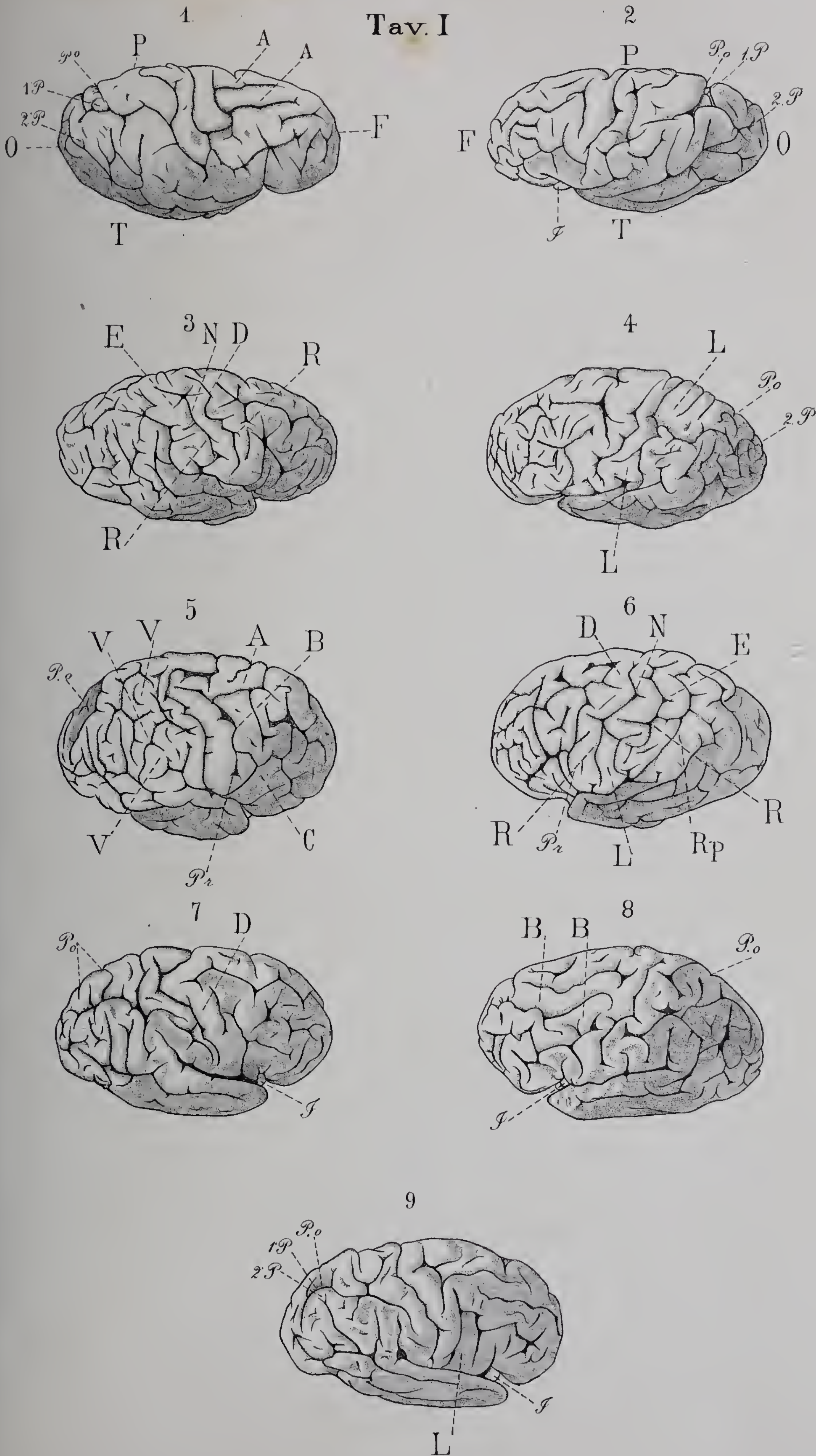
» *14ª* – Ramo anomalo – 1ª piega di passaggio esterna sprofondata – estensione notevole della sciss. parieto occipitale esterna – 2ª piega di passaggio esterna raddoppiata, delle quali la più esterna è sprofondata.

» *15ª* – Origine della circ. frontale superiore dalla circ. parietale ascendente – 2ª piega di passaggio esterna sprofondata.

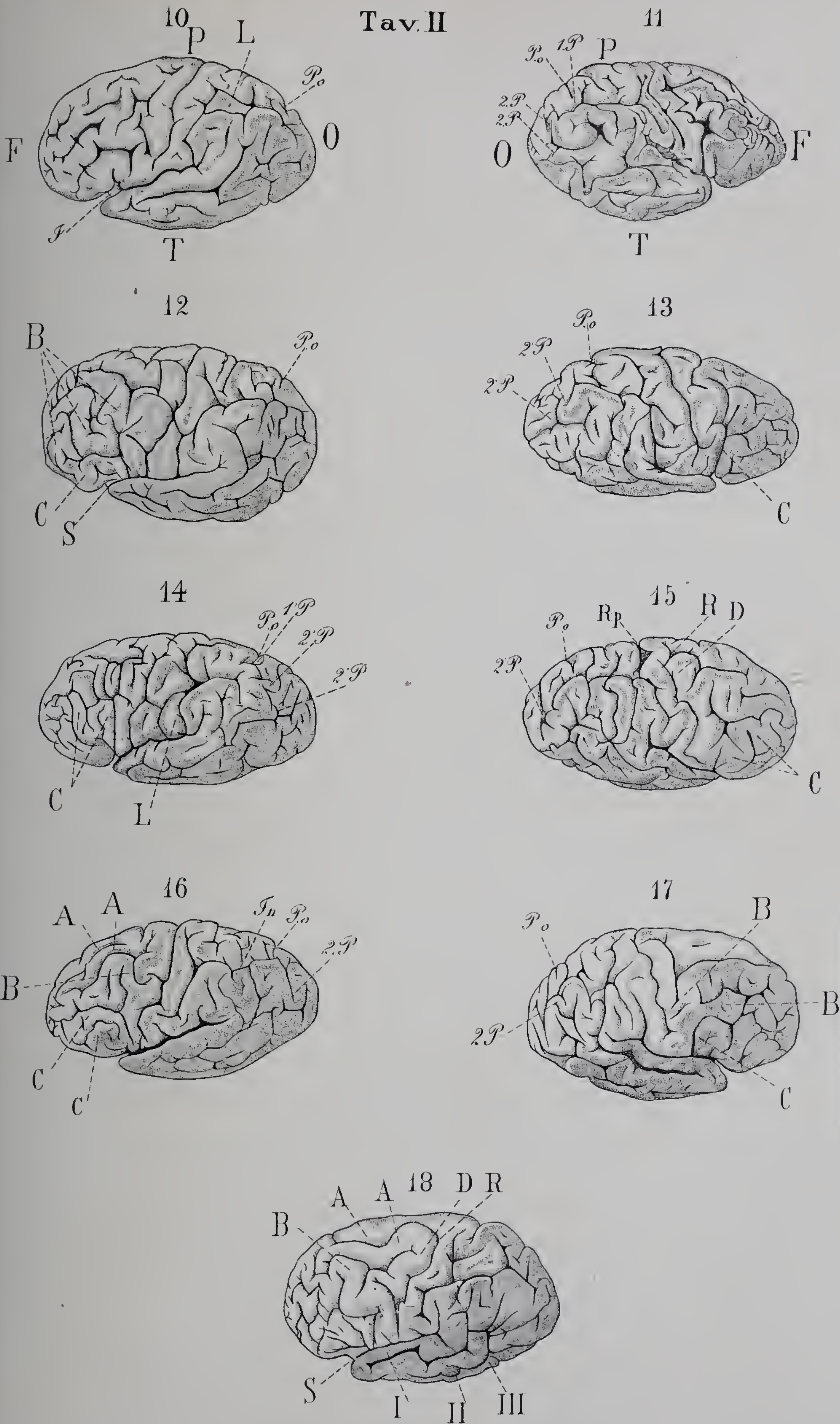
» *16ª* – Duplicità della circ. frontale superiore e frontale inferiore – branca anteriore della sciss. di Silvio costituita da un sol ramo – 2ª piega di passaggio esterna sprofondata – aspetto ad Opercolo del lobo occipitale.

» *17ª* – Duplicità della circ. frontale media – predominio nel lobo parietale dei solchi trasversali.

» *18ª* – Duplicità della circ. frontale superiore – circ. temporale superiore sprofondata ed atrofica per i suoi due terzi inferiori.



LIT. BENELLI E GAMBI - FIRENZE



LIT. BENELLI E GAMBI – FIRENZE

MEMORIE ORIGINALI

(Dall'Istituto psichiatrico di Reggio-Emilia)

UN RARISSIMO CASO DI DENTI SOPRANNUMERARI

ED ALTRE ANOMALIE DENTARIE IN CRANI DI ALIENATI (1)

del Dott. ERNESTO BELMONDO

Aiuto alla Clinica psichiatrica di Firenze

(colle Tavole VI e VII)

Gli antropologi sono concordi nell'attribuire una grande importanza alle anomalie del sistema dentario, come quelle che possono appoggiare in alcuni casi le ipotesi filogenetiche che per altri dati vennero emesse. Tali anomalie infatti si dimostrano spesso come caratteri regressivi, che trovano il loro corrispondente fisiologico in animali inferiori all'uomo. Le anomalie di numero e di disposizione sono fra le altre quelle cui giustamente si presta maggiore attenzione.

Nell'eseguire, per incarico del Prof. Tamburini, il lavoro di riordinare la ricchissima raccolta di cranî di alienati esistente nel Frenocomio di Reggio Emilia (2), e di compirne il catalogo, mi imbattei in alcuni casi abbastanza rari di anomalie nella dentizione; uno in par-

(1) Comunicazione fatta alla Società di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata di Firenze, il 31 Marzo 1895.

(2) Questa raccolta è unica nel suo genere: essa comprende infatti oltre 1300 cranî, cioè, meno poche eccezioni, i cranî di *tutti* gli alienati venuti a morte nel Frenocomio di Reggio entro un periodo di circa 10 anni. Non conosco altre collezioni speciali, che si possano neppure lontanamente paragonare a questa per abbondanza di materiale e per i criterî che ne hanno diretto la formazione.

ticolar modo, che credo di eccezionale importanza, mi è sembrato degno di esser descritto, e ciò mi ha deciso a pubblicarli tutti, facendoli seguire da brevi considerazioni.

Osservazione I. — Cranio ♂, N. 960 del catalogo (vedi tav. VI).

Cranio di un giovane *idiota epilettico*, G. Giald..., entrato a 9 anni nel Manicomio, il 25-2-81.

Genitori e fratelli sani. L'epilessia data dall'età di 3 anni: come causa vien citato uno spavento. Secondo l'anamnesi, già a 3 anni il Giald.... fumava, quando riusciva a rubare sigari od a mettere le mani su di una pipa dimenticata. Morto il 22-6-85 (a 13 anni) per congestione cerebrale in seguito ad accessi convulsivi fortissimi e ripetuti.

All'autopsia dell'encefalo si trova in corrispondenza delle eminenze mammillari, a sinistra, un nodulo della grossezza di un seme di caffè (tubercolo), la cui presenza però non spiega l'epilessia.

Il cranio è di forma e grandezza regolare, indice cefalico 82,31; angolo facciale (ofrio-spinale) = 77° (stimo inutile riferire gli altri dati craniometrici). Suture tutte aperte, compresa la sfeno-basilare; piuttosto complicate quelle della volta. Un piccolo wormiano all'estremità posteriore della sagittale, altri tre wormiani più grossi nella branca sinistra della lambdoidea.

Dei processi clinoidei posteriori il sinistro è atrofico (su questo punto premeva il tumoretto). A sinistra manca l'apofisi stiloide, a destra è sviluppatissima, lunga 33 mm.

Mandibola regolare, non vi è prognatismo.

La mascella inferiore presenta bene sviluppata la dentizione permanente; solo non è comparso ancora il 3° molare, che si può vedere però da entrambi i lati in corso di sviluppo nel corpo della mandibola, nella sua posizione normale. Mancano parecchi denti per imperfetta conservazione del cranio; ma gli alveoli sono tutti disposti regolarmente e ben conformati. I denti che rimangono in sito nulla presentano di speciale.

Anche l'arcata dentaria superiore mostra tutti i caratteri della seconda dentizione: il 3° molare, sì a destra che a sinistra, si vede ancora incluso nello spessore dell'osso, nella sua posizione normale. I molari, i premolari ed i canini non offrono alcuna particolarità degna di nota.

Osservando il palato osseo, si è subito colpiti dalla permanenza della *sutura infra-mascellare*, la quale è tuttora distintissima nella sua por-

zione mediana, e solo alle estremità, verso il margine libero del processo alveolare, è completamente saldata (tav. VI, fig. B). Rimane così limitabile l'*osso incisivo*, il quale porta da ciascun lato i seguenti denti:

1° Accosto alla linea mediana un grossissimo incisivo, che facilmente si riconosce risultare dalla completa fusione di due incisivi fra di loro;

2° All' esterno del suddetto, un incisivo assai più piccolo, ma bene sviluppato, la cui posizione è un po' più eccentrica che quella propria di un normale incisivo laterale, ed è diretto leggermente in avanti ed all' esterno (tav. VI, fig. A e B).

Ognuno dei due grossi incisivi doppi che sono ai lati della linea mediana ha l'aspetto di un incisivo gigante percorso anteriormente da un solco poco profondo, che si continua, diventando però ancor meno accennato, lungo l' unica robusta radice, come si può vedere estraendo i due denti (ved. Fig. 1).

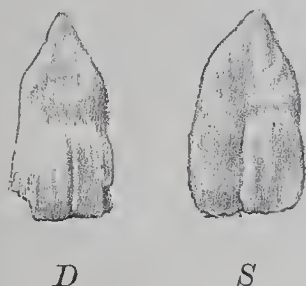


Fig. 1. - Incisivi doppi visti anteriormente. (Grand. nat.).

Sulla superficie posteriore corre un solco analogo, ma alquanto più marcato (vedi fig. 2). La fusione delle due metà di ciascun dente fra di loro però è completa sia nella radice che nella corona.

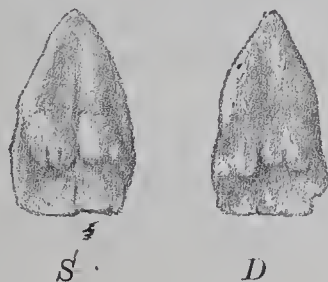


Fig. 2. - Incisivi doppi visti posteriormente. (Grand. nat.).

Ci troviamo qui dunque in presenza di due fatti entrambi importanti, e che acquistano un interesse speciale per trovarsi riuniti ne

MEMORIE ORIGINALI

(Dall'Istituto psichiatrico di Reggio-Emilia)

UN RARISSIMO CASO DI DENTI SOPRANNUMERARI

ED ALTRE ANOMALIE DENTARIE IN CRANI DI ALIENATI (1)

del Dott. ERNESTO BELMONDO

Aiuto alla Clinica psichiatrica di Firenze

(colle Tavole VI e VII)

Gli antropologi sono concordi nell'attribuire una grande importanza alle anomalie del sistema dentario, come quelle che possono appoggiare in alcuni casi le ipotesi filogenetiche che per altri dati vennero emesse. Tali anomalie infatti si dimostrano spesso come caratteri regressivi, che trovano il loro corrispondente fisiologico in animali inferiori all'uomo. Le anomalie di numero e di disposizione sono fra le altre quelle cui giustamente si presta maggiore attenzione.

Nell'eseguire, per incarico del Prof. Tamburini, il lavoro di riordinare la ricchissima raccolta di cranî di alienati esistente nel Frenocomio di Reggio Emilia (2), e di compirne il catalogo, mi imbattei in alcuni casi abbastanza rari di anomalie nella dentizione; uno in par-

(1) Comunicazione fatta alla Società di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata di Firenze, il 31 Marzo 1895.

(2) Questa raccolta è unica nel suo genere: essa comprende infatti oltre 1300 cranî, cioè, meno poche eccezioni, i cranî di *tutti* gli alienati venuti a morte nel Frenocomio di Reggio entro un periodo di circa 10 anni. Non conosco altre collezioni speciali, che si possano neppure lontanamente paragonare a questa per abbondanza di materiale e per i criterî che ne hanno diretto la formazione.

ticolar modo, che credo di eccezionale importanza, mi è sembrato degno di esser descritto, e ciò mi ha deciso a pubblicarli tutti, facendoli seguire da brevi considerazioni.

Osservazione I. — Cranio ♂, N. 960 del catalogo (vedi tav. VI).

Cranio di un giovane *idiota epilettico*, G. Giald..., entrato a 9 anni nel Manicomio, il 25-2-81.

Genitori e fratelli sani. L'epilessia data dall'età di 3 anni: come causa vien citato uno spavento. Secondo l'anamnesi, già a 3 anni il Giald.... fumava, quando riusciva a rubare sigari od a mettere le mani su di una pipa dimenticata. Morto il 22-6-85 (a 13 anni) per congestione cerebrale in seguito ad accessi convulsivi fortissimi e ripetuti.

All'autopsia dell'encefalo si trova in corrispondenza delle eminenze mammillari, a sinistra, un nodulo della grossezza di un seme di caffè (tubercolo), la cui presenza però non spiega l'epilessia.

Il cranio è di forma e grandezza regolare, indice cefalico 82,31; angolo facciale (ofrio-spinale) = 77° (stimo inutile riferire gli altri dati craniometrici). Suture tutte aperte, compresa la sfeno-basilare; piuttosto complicate quelle della volta. Un piccolo wormiano all'estremità posteriore della sagittale, altri tre wormiani più grossi nella branca sinistra della lambdoidea.

Dei processi clinoidei posteriori il sinistro è atrofico (su questo punto premeva il tumoretto). A sinistra manca l'apofisi stiloide, a destra è sviluppatissima, lunga 33 mm.

Mandibola regolare, non vi è prognatismo.

La mascella inferiore presenta bene sviluppata la dentizione permanente; solo non è comparso ancora il 3° molare, che si può vedere però da entrambi i lati in corso di sviluppo nel corpo della mandibola, nella sua posizione normale. Mancano parecchi denti per imperfetta conservazione del cranio; ma gli alveoli sono tutti disposti regolarmente e ben conformati. I denti che rimangono in sito nulla presentano di speciale.

Anche l'arcata dentaria superiore mostra tutti i caratteri della seconda dentizione: il 3° molare, sì a destra che a sinistra, si vede ancora incluso nello spessore dell'osso, nella sua posizione normale. I molari, i premolari ed i canini non offrono alcuna particolarità degna di nota.

Osservando il palato osseo, si è subito colpiti dalla permanenza della *sutura infra-mascellare*, la quale è tuttora distintissima nella sua por-

zione mediana, e solo alle estremità, verso il margine libero del processo alveolare, è completamente saldata (tav. VI, fig. B). Rimane così limitabile l'*osso incisivo*, il quale porta da ciascun lato i seguenti denti:

1° Accosto alla linea mediana un grossissimo incisivo, che facilmente si riconosce risultare dalla completa fusione di due incisivi fra di loro;

2° All'esterno del suddetto, un incisivo assai più piccolo, ma bene sviluppato, la cui posizione è un po' più eccentrica che quella propria di un normale incisivo laterale, ed è diretto leggermente in avanti ed all'esterno (tav. VI, fig. A e B).

Ognuno dei due grossi incisivi doppi che sono ai lati della linea mediana ha l'aspetto di un incisivo gigante percorso anteriormente da un solco poco profondo, che si continua, diventando però ancor meno accennato, lungo l'unica robusta radice, come si può vedere estraendo i due denti (ved. Fig. 1).

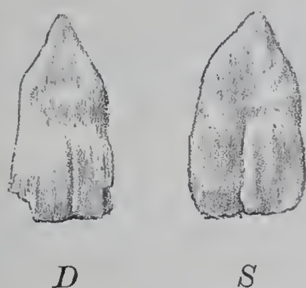


Fig. 1. - Incisivi doppi visti anteriormente. (Grand. nat.).

Sulla superficie posteriore corre un solco analogo, ma alquanto più marcato (vedi fig. 2). La fusione delle due metà di ciascun dente fra di loro però è completa sia nella radice che nella corona.

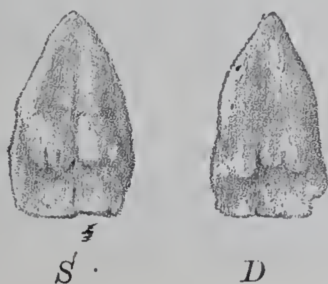


Fig. 2. - Incisivi doppi visti posteriormente. (Grand. nat.).

Ci troviamo qui dunque in presenza di due fatti entrambi importanti, e che acquistano un interesse speciale per trovarsi riuniti ne

medesimo individuo. Si nota cioè nella mascella superiore: fusione da entrambi i lati dell'incisivo mediano col laterale; inoltre pure bilateralmente un incisivo soprannumerario.

Queste espressioni racchiudono però già una interpretazione che, come tale, è discutibile; nulla ci vieta ad ogni modo di rappresentare le anomalie in questione colla formola seguente:

$$\text{inc.}\ \frac{1,\ (1+1) - (1+1),\ 1}{2 - 2}$$

Consideriamo ora i due fatti separatamente.

L'anomalia numerica dei denti per eccesso è la meno rara. Però bisogna tosto soggiungere che anche questa è molto meno comune di quello che non appaia dalla lettura dei lavori di alcuni specialisti, i quali appunto perchè tali hanno potuto approfittare di un materiale d'osservazione enorme, onde non è meraviglia se denti soprannumerari hanno potuto vedere in un numero di soggetti *assolutamente* rilevante. Ma se noi ci fondiamo su serie di cranî riunite dal caso o con criterî indipendenti dalla presenza in loro o no di anomalie dentarie, troviamo che la *proporzione* dei denti soprannumerari in essi è molto piccola.

Questa diventa poi minima se vogliamo trovare, come nel nostro caso, due incisivi soprannumerari perfettamente sviluppati (sebbene di volume un po' inferiore alla norma), e *simmetricamente* disposti su ciascuno dei mascellari superiori.

Infatti l'Amadei (1), che ha studiato da questo punto di vista 3000 cranî degli ossarî di Solferino e S. Martino, ha trovato in tutto 13 individui, aventi fra tutti 16 denti soprannumerari. Tra questi cranî 7 avevano soprannumerari incisivi: 5 di essi avevano un incisivo soprannumerario unico, 1 due incisivi soprannumerari da un solo lato, ed 1 solamente un incisivo soprannumerario da entrambi i lati. Però questi ultimi non erano incisivi bene sviluppati, ma denti a corona globosa, atrofica.

Così si ammette che i denti soprannumerari siano più che nelle altre specie di denti frequenti tra gli incisivi. Ebbene il Danielli (2), che ha compìto il lavoro di gran lunga più completo che si conosca

(1) G. Amadei, *Anomalie numeriche del sistema dentale nell'uomo.* (*Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia.* Vol. XI, 1881, pag. 49).

(2) J. Danielli, *Sui denti incisivi dell'uomo.* (*Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia.* Vol. XV, 1885, pag. 139). Con Atlante di LXXIV quadri statistici.

sugli incisivi, e che ha studiato questi denti in circa 2000 cranî di tutte le razze umane, posseduti dal Museo Antropologico Nazionale di Firenze, registra pochissimi casi di incisivi soprannumerari; nessun caso poi di fusione, neanche accennata, di due o più denti fra loro.

Il Langer (1) dice che i casi di denti soprannumerari non sono frequenti, ma si riscontrano sopratutto nel negro; però sopra 3000 cranî di razze diverse, di cui 328 negri della costa occidentale d'Africa, osservati da Mummery, è stata notata solamente in *un caso* la presenza di un incisivo soprannumerario.

Anche il Riccardi (2), che si è ripetutamente occupato delle anomalie della dentizione, descrive parecchi casi di denti soprannumerari; ma quasi tutti erano rappresentati da denti conoidi, atrofici, ed in nessuno l'anomalia era bilaterale.

Aug. Broca (3) cita come un fatto assai raro una sua osservazione di un incisivo precanino esistente da ciascun lato dei quattro incisivi normali, ed all'esterno della fessura (vi era labbro leporino bilaterale). L'Albrecht (4) aveva già segnalato un fatto simile, e lo aveva attribuito ad una anomalia reversiva, sapendosi che buon numero d'animali son forniti di 6 incisivi, e per questo autore è l'incisivo medio che è supplementare.

Il Windle e l'Humphreys (5), che pure descrivono un grandissimo numero di anomalie degli incisivi per eccesso o per difetto, menzio-

---

(1) *Mittheilungen d. Antropologischen Gesellsch. in Wien,* 1870. Cit. dal Danielli.

(2) P. Riccardi, *Delle anomalie dentarie:* Comunicazione fatta alla Società d'Antropol. il 1° Luglio 1878. (*Arch. per l'Antropol. e l'Etnol.* Vol. VIII, 1878, pag. 543). — *Intorno ad un caso di dente soprannumerario nell'uomo.* (Modena, 1878; e *Arch. per l'Antropol. e l'Etnol.* Vol. IX, 1879, pag. 134). — *Contribuzione allo studio delle anomalie del sistema dentario nell'uomo.* (Modena, 1878; e *Arch. per l'Antropol.* Vol. cit., pag. 135). — *Studii intorno ad alcune anomalie del sistema dentario nell'uomo.* (Modena, 1878; e *Arch.* c. s., vol. cit., pag. 123). — *Nuova contribuzione allo studio delle anomalie dentarie dell'uomo.* (*Arch.* c. s., vol. cit., pag. 147).

(3) A. Broca, *Relation des dents et des fissures osseuses dans le bec-de-lièvre complexe.* Paris, 1887. — (Riass. in *Revue d'Anthropol.* Vol. XVI, 1887, pag. 290).

(4) Cit. dal Broca.

(5) B. Windle a. J. Humphreys, *Man's lost incisors.* (*Journal of Anat. and Physiol.* Vol. XX, 1886-87, pag. 84). — Riassunto largamente in: *Revue d'Anthropologie.* An. XVII, 1888, N. 5, pag. 604.

nano due soli casi in cui eranvi nella mascella superiore 6 incisivi ben formati, che gli autori chiamano *supplementari*, mentre riservano il nome di *soprannumerari* ai denti di forma conica e quindi non classificabili (1).

Parimenti dal diligente lavoro del Busch (2), ricchissimo di bibliografia, risulta la grande rarità dell'esistenza di un dente soprannumerario bene sviluppato in ciascuna metà della mascella.

Lo stesso Magitot (3), autore della più classica opera sulle anomalie dentarie, il quale appunto descrive e riproduce in tavole moltissimi esempi di denti soprannumerari, non presenta alcun caso di due incisivi colle condizioni che si riscontrano nel caso da me illustrato.

I tre casi finalmente descritti dal Mantegazza (4) non si sottraggono alla regola generale. Però notevole mi sembra un fatto che risulta dalle sue osservazioni. Nei tre cranî maori da lui studiati nel secondo dei suoi lavori citati esisteva la *sutura inframascellare;* ora in uno di essi, di una giovinetta, vi era appunto un conoide soprannumerario nello spessore del palato osseo, lungo la sutura che unisce i due mascellari.

A questo caso si può dunque avvicinare il mio, dove pure contemporaneamente si trovano persistenza della *sutura inframascellare* e denti soprannumerari. Non mi azzarderò a ricercare un legame tra questi due fatti anatomici anomali, tanto più che nessuno degli altri che hanno studiato le anomalie dentarie ne fa menzione: solo osservo che molti hanno fatto le loro ricerche sul vivente, nel quale naturalmente le eventuali tracce di persistente sutura incisiva non possono essere rilevate; anzi non voglio tralasciar di ricordare a questo proposito che io ho ragione di credere anche per altri dati (v. infra),

(1) La nomenclatura del Broca differisce invece da quella dei due autori inglesi, poichè egli intende per *supplementari* i soli denti nati posteriormente all'arcata dentaria normale, e quindi il 4° molare. Per il Broca sono *soprannumerari* tutti i denti cresciuti in più della fisiologica formola dentaria in qualunque altra posizione. (Cfr. Broca, *Instructions générales pour les recherches anthropologiques à faire sur le vivant.* 2e édit. Paris, 1879, pag. 248).

(2) Busch, *Die Ueberzahl und Unterzahl in den Zähnen des menschlichen Gebisses mit Einschluss der sogenannten Dentitio tertia.* (*Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde.* Jahrg. IV, 1886. H. 12).

(3) Magitot, *Traité des anomalies du système dentaire chez l'homme et les mammifères.* Paris, 1877.

(4) Mantegazza, *Due casi di denti soprannumerari nell'uomo.* (*Arch. per l'Antropol. e l'Etnol.* Vol. II, 1872, pag. 33). — *Tracce dell'osso inframascellare in tre cranî neozelandesi e nuovo caso di dente soprannumerario.* Ibid., pag. 172.

che gli studi delle anomalie dentarie fatti sul vivo contengono di necessità errori talvolta veramente madornali.

Aggiungo solo come degna di speciale considerazione la dimostrazione risultante dal citato lavoro dell'Amadei, che le anomalie dentarie quasi di regola vanno unite ad anomalie del cranio.

Nel caso di anomalia dentaria che descrivo, oltre al soprannumero, vi è un esempio tipico di *fusione* di ciascuno degli incisivi medì superiori, coll'incisivo laterale.

Il Magitot (op. cit.) cita e disegna alcuni casi di fusione completa di due incisivi: nessuno però in cui la fusione sia bilaterale e simmetrica. Le fig. 20 e 21 della Tav. XIX del Magitot rappresentano due casi (tolti dall'opera del Tomes) (1) di saldatura totale degli incisivi centrali fra loro, fusi in tutta l'altezza dei loro bordi laterali. Così pure il Windle e l'Humphreys (loc. cit.) parlano solo di un caso di 6 incisivi, di cui i due centrali riuniti.

Anche nel diligentissimo lavoro della signora Sollier (2) sulla dentizione nei fanciulli idioti (lavoro che ha il solo difetto di esser fatto al solito sui viventi) i casi di fusione di due denti vicini apparvero addirittura eccezionali. L'A. ne descrive in tutto 3: in un caso (Oss. I) si tratterebbe della fusione incompleta di due incisivi; negli altri due (Oss. XL e XLI) si trattava della fusione di due premolari. Tutti questi presentavano uno sviluppo irregolare e bizzarro: il risultato era un dente gigante, che non conservava più bene la forma dei denti che lo costituivano. Inoltre la fusione era *sempre* associata a diminuzione numerica, mentre nel mio caso si ha non solo la fusione regolarissima, bilaterale e simmetrica, ma anche *aumento di numero*.

Tralascio i casi tratti dalla letteratura più antica (3), tanto più che essi sono raccolti dall'Hyrtl nei suoi noti trattati di Anatomia; ma dallo spoglio diligente che ne ho fatto, debbo concludere che il caso ora presentato si può considerare come unico tra quelli finora descritti.

---

(1) Tomes, *Manual of dental anatomy, human and comparative.* London, 1876. (Cfr. pure la 2ª edizione del medesimo *Manuale*, uscita nel 1882, quindi dopo il lavoro del Magitot).

(2) Alice Sollier, *De l'état de la dentition chez les enfants idiots et arriérés.* Paris, 1887. Cfr. a pag. 20, 76, 80, 84, 178 (anche per i suprannumerari).

(3) La quale del resto contiene molte osservazioni erronee; la concatenazione di più denti fra loro mediante l'accumulo di tartaro dava l'illusione di una vera fusione. Sono stati descritti perfino casi di pretesa fusione di *tutti* i denti di una mascella fra loro: il famoso *dente a ferro di cavallo!*

La *patogenesi* di queste saldature di più denti si attribuisce (ved. Magitot) ad una vera fusione dei follicoli dentarî.

Quanto al *significato filogenetico* specialmente dell'*aumento numerico* dei denti, è da dire che a questo si attribuisce in genere un significato *regressivo* verso forme animali inferiori.

I denti sono, com'è noto, dal punto di vista filogenetico, organi antichissimi. Tra i vertebrati inferiori, i *selacei* ne hanno coperta tutta la superficie del corpo, ed i denti portati dai nostri mascellari sono l'ultimo residuo appunto dei denti cutanei di questi animali, dove essi funzionano come organi scheletrici.

Salendo nella scala animale, i denti subiscono una progressiva diminuzione; tuttavia nei mammiferi inferiori i denti esistono ancora in tutta l'estensione della mucosa della cavità boccale: solo in genere quelli che sono impiantati sulle mascelle sono meglio sviluppati, in ragione della maggiore importanza che ha acquistato la loro funzione.

Limitandoci alle razze umane, troviamo che, mentre nelle razze inferiori non è tanto rara l'esistenza di un quarto molare (1), invece nelle razze superiori, come ha detto prima il Darwin, e come è stato poi luminosamente dimostrato dal Mantegazza con uno studio su 1249 cranî (2), il terzo molare normale tende a scomparire.

Windle e Humphreys credono che l'uomo abbia avuto dapprima in ciascuna mascella 6 incisivi: l'incisivo perduto sarebbe il più esterno.

O. Schmidt (3) finalmente prevede che l'uomo dell'avvenire sarà calvo, ed avrà un incisivo esterno di meno, senza contare la sparizione del dente della sapienza. Per confortarci in questa bella prospettiva egli dice testualmente:

---

(1) Già il Soemmering (*Von der körperlichen Verschiedenheit des Negers vom Europäer,* Frankfurt a. M., 1875), aveva notato la frequenza relativa del quarto molare nei negri. Un cranio da lui illustrato si conserva nel Museo (intitolato dal nome dell'insigne anatomico) dell'Accad. chirurg. di Vienna, ed è così descritto nel catalogo: « Cranium sine mandibula Aethiopis; memorabile ob dentes sex molares, quem numerum, in simiis americanis obvium, jam in quinque Aethiopibus vidit Soemmeringius, nunquam tamen in Europacis neque ipse neque alii invenerunt. »

(2) Mantegazza, *Il terzo molare nelle razze umane.* (*Arch. per l'Antropol. e l'Etnol.* Vol. VIII, 1878, pag. 267-442).

(3) Oscar Schmidt, *Les mammifères dans leurs rapports avec leurs ancêtres géologiques.* Un volume della *Bibl. Scientif. intern.* Paris, Alcan, 1887.

« L'uomo, progredendo sempre, non sviluppa affatto gli organi necessari alla preensione degli alimenti; al contrario egli li deteriora, per l'intervento dell'arte culinaria. La riduzione della dentizione umana, che rappresenta il vantaggio della specie nella lotta per la vita, si è trovata accessoriamente determinata e trasformata in una specie di retrogradazione, dappoichè la ragione dell'uomo, acquistata contemporaneamente al linguaggio articolato, lo rende sempre più indipendente dalle azioni immediate del mezzo ambiente naturale. »

È interessante ricordare a questo proposito che il cranio da me descritto apparteneva ad un giovane *idiota epilettico*, e che in esso si notava un altro carattere regressivo importantissimo: la permanenza della *sutura inframascellare*.

I casi che seguono, sebbene non così rari come quello testè descritto, meritano però anch'essi un cenno, poichè presentano ciascuno un interesse particolare.

Osservaz. II. — Cranio ♂, N. 946 del catalogo (ved. tav. VII).

Cranio appartenente ad un uomo di 36 anni, A. Ghin..., entrato nel Manicomio affetto da *paralisi progressiva* il 22-8-83, morto per pneumonite l'8-4-85.

All'esame obbiettivo trovo notato: « La pinna nasale sinistra è divisa nella sua parte di mezzo da una cicatrice, che si estende fino presso al dorso del naso. » Forse la cicatrice potrebbe rappresentare il residuo di un taglio chirurgico praticato per un ascesso (?) prodotto dallo spuntar del dente in tale anomala posizione.

Il cranio ha tutti i caratteri di quello di un uomo robusto, di età virile. È benissimo sviluppato, notevolmente simmetrico, non presenta anomalie ossee. I denti della mandibola sono tutti perfettamente normali e regolarmente disposti. Così pure quelli della mascella superiore: tranne che manca, al suo posto normale, l'alveolo dell'incisivo mediano sinistro; rimane quindi tra l'incisivo mediano destro ed il laterale sinistro uno spazio vuoto lungo 7 mm. Invece perpendicolarmente al disopra di questo spazio, subito al disotto ed a sinistra dell'apertura piriforme, si nota nella parete anteriore del mascellare superiore sinistro una cavità occupata da un grosso dente, che quasi tutta la riempie. Esso è situato in direzione quasi normale, dall'alto in basso e leggermente dall'esterno all'interno; la corona grossissima (quasi 11 mm. al bordo inferiore), è evidentemente quella

di un incisivo mediano; la radice, pure molto grossa ma incompleta nel senso della lunghezza, giunge appena a sporgere nell'interno dell'incisura nasale, la quale è per questo fatto resa deforme: il margine dell'incisura stessa, che a destra è regolare e tagliente, è a sinistra ottuso e rilevato. La radice, che come ho detto è assai breve, termina con una superficie pianeggiante, che fa pensare ad una superficie di sezione.

Il dente è tanto saldamente impiantato, che sarebbe impossibile estrarlo senza frantumare il mascellare, non è quindi permessa una più minuta osservazione; d'altra parte l'anamnesi non ci dà alcuna notizia in proposito; però non credo improbabile che la cicatrice notata sulla pinna nasale sinistra provenisse da un atto operativo con consecutiva resezione di parte della radice, che forse incomodava l'individuo sporgendo soverchiamente dentro le fosse nasali.

L'alveolo dell'incisivo medio destro ha una decisa direzione dall'alto al basso e dall'esterno all'interno: evidentemente l'unico incisivo mediano visibile in vita doveva apparire come un grosso dente occupante il punto centrale dell'arcata dentaria.

Disgraziatamente questo dente e l'incisivo laterale del medesimo lato sono andati smarriti: l'incisivo laterale sinistro è ancora in sito, e non presenta anomalie di forma nè di volume.

Osservaz. III. — Cranio ♀, N. 1016 del catalogo.

Era di una donna di 26 anni, M. Pasq..., *semimbecille,* entrata al Manicomio per un *eccitamento maniaco.* Dall'anamnesi risultò una larga eredità di frenastenie e forme degenerative (idioti, nevropatici, rachitici). La donna morì di nefrite il 29-3-86.

Cranio regolare per forma e grandezza. Suture tutte aperte ed assai complicate. *Metopismo.* Alcuni piccoli wormiani nella sutura lambdoidea.

Vi è un certo grado di prognatismo alveolare, avendosi un angolo facciale ofrio-spinale di 87°, ed un angolo alveolare di 76°. Inoltre la mandibola è spinta in avanti, in modo che essa sporge molto sul mascellare superiore. Ciò dà alla porzione facciale del teschio un aspetto cretinoide, ributtante.

La mandibola non presenta anomalie di dentizione, tranne una convergenza verso la linea mediana dei due ultimi molari destri. Mancano però per caduta precoce, ed il loro alveolo è già completamente chiuso, il 1° molare destro, ed il 1° ed il 2° sinistri. Quasi tutti i denti che rimangono sono poi profondamente intaccati dalla carie.

L'arcata dentaria superiore invece riunisce in sè le più strane anomalie nell'impianto e nella direzione di quasi tutti i denti.

Gl'incisivi, di cui è andato perduto il laterale sinistro, hanno la corona in gran parte distrutta da carie: sono piccoli, impiantati irregolarmente, diretti cioè dall'alto al basso e dall'interno all'esterno, in modo che sembrano divergere a guisa di raggi, invece di essere normalmente riuniti.

I canini, entrambi molto grossi e robusti, non appaiono al loro posto normale: il sinistro sporge appena coll'estremità della corona al davanti dell'alveolo dell'incisivo laterale del medesimo lato; il resto del dente è racchiuso nello spessore del mascellare, e solo si può scorgere per rottura della parete anteriore dell'alveolo. Il dente ha una forte obliquità dall'alto al basso, dall'indietro in avanti e dall'esterno all'interno, ed è ruotato leggermente all'esterno.

Quando il cranio era coperto dalle parti molli, forse solo una punta piccolissima della corona sporgeva sul bordo della gengiva.

Il canino destro invece era certo del tutto invisibile: esso è tutto racchiuso nel corpo del mascellare, ha una forte obliquità dall'alto al basso, dall'avanti all'indietro e dall'esterno all'interno. Inoltre esso pure è un po' ruotato all'esterno. Quindi la sua corona, contrariamente a quella del suo omonimo sinistro, si scorge per usura dell'alveolo posteriormente all'incisivo esterno destro; la radice, assai lunga, fa salienza nella *fovea canina*, di cui per un tratto non breve ha usurato la parete anteriore, rimanendo così allo scoperto.

I premolari a sinistra sono in posizione pressochè normale: da questo lato, dei molari rimane solo l'ultimo, anch'esso rovinato dalla carie. A destra invece, al canino così irregolarmente situato segue un solo piccolo premolare normalmente impiantato: il 2° premolare, grossissimo, è totalmente ritenuto nell'interno del mascellare. La corona di questo dente si scorge appena al di dietro del processo alveolare, e solo rompendo con uno scalpello la parete ossea si riesce a metterla allo scoperto quasi del tutto. Anch'esso, come il canino del medesimo lato, è diretto dall'alto al basso, dall'indietro all'avanti e dall'esterno all'interno, per cui la sua radice esterna, che ha usurato la parete esterna del mascellare, si vede per una lunghezza di circa 1 cm. posteriormente alla radice del canino. Sul bordo alveolare, in corrispondenza di questo premolare e subito posteriormente al primo, si apriva un piccolo alveolo, che ora però non è più possibile delimitare avendo io rotta la sua parete interna per accertarmi della forma del dente nascosto; è probabile che in questo spazio si allo-

gasse un piccolo dente conoide soprannumerario. Tutti i molari a destra sono mancanti: l'alveolo del 1° è già quasi del tutto scomparso; gli altri due alveoli sono tuttora aperti, la loro parete esterna è in parte distrutta.

Io credo questo caso interessante non solo per l'accumulo di anomalie che esso ci presenta, ma anche perchè ci fa vedere, come ho già notato pocanzi, che gli studi sulle anomalie dentarie fatti nel vivente hanno un valore molto limitato di fronte alle osservazioni praticate sul cranio preparato. Quando l'individuo di cui parliamo era in vita, si sarebbe potuto credere all'assenza congenita dei due canini, od almeno di uno (fatti rarissimi), ed in loro luogo doveva apparire un falso diastema; inoltre il 2° premolare destro dovevasi credere atrofico e rappresentato da una piccolissima corona che non poteva avere una forma specifica: di esso sarebbe poi sfuggito il significato di dente soprannumerario.

Questi casi di ritenzione dentaria multipla sono da riferirsi col Virchow (1) ad un arresto di sviluppo, e sono spesso associati anche a gravi anomalie interessanti l'evoluzione di tutto l'organismo. Nella nostra osservazione trattavasi infatti di una frenastenica, proveniente da una famiglia, di cui molti membri erano dei degenerati dal punto di vista antropologico e da quello psichiatrico: il Wirchow stesso (2), nel pubblicare la descrizione di un cranio, nel quale 4 denti superiori e 4 inferiori non erano usciti rispettivamente dal mascellare e dalla mandibola, nota che il cranio apparteneva ad un cretino.

Osservaz. IV e V. — In due cranî, entrambi ♀, portanti nel catalogo i N.i 294 (*mania*) e 396 (*demenza pellagrosa*), il canino superiore destro non è al suo posto nella serie normale; invece la corona sporge solo in parte dietro il processo alveolare, a contatto colla superficie posteriore dell'incisivo laterale. Tra questo ed il 1° premolare sul bordo alveolare si presenta un falso diastema. Il canino sinistro è in entrambi i casi normalmente sviluppato. Sono del resto due bei cranî, di forma e grandezza regolare, che non presentano altre anomalie dentarie nè ossee.

---

(1) R. Virchow, *Retention, Heterotopie und Ueberzahl von Zähnen* (*Verhandl. der Berliner Gesellsch. für Anthropologie,* 1886).

(2) R. Virchow, *Rétention d'une dent* (*Zeitschr. für Ethnologie,* 1887. — Riassunto in: *Revue d'Anthropologie,* Vol. XVII, 1888, pag. 239).

Osservaz. VI. — Nel cranio ♂, col N. 869 di catalogo, appartenente ad un individuo ammalato di *paralisi progressiva*, il canino superiore sinistro è totalmente ritenuto nel corpo del mascellare, ed al suo posto vi è un falso diastema in cui può inserirsi assai bene il canino inferiore. Anche qui manca ogni altra notevole anomalia dei denti o delle ossa craniche.

Osservaz. VII. — Finalmente nel cranio ♀ N. 1087, appartenente ad una vecchia *pellagrosa* (67 anni) con grave eredità di psicopatie, nel 2° molare superiore destro si vede uno di quei tumoretti di smalto conosciuti col nome non molto proprio di *odontomi* (*odontomi adamantini* secondo il Magitot, *Schmelztropfen* o *Schmelzperlen* dei Tedeschi). Esso è situato a livello del punto d' unione delle due radici esterne del dente e fra le medesime: ha la grossezza di un pallino da lepri.

Questo caso per sè non offre molto interesse, poichè di tali odontomi non è scarsezza nelle raccolte degli specialisti; è notevole però che l' anomalia si trova questa volta in un dente non normale perchè molto grosso, con radici abnormemente divaricate, ed impiantato in modo irregolare, poichè è obliquamente rivolto dall' alto al basso, dall' indietro in avanti e dall' esterno all' interno, ed ha le sue due radici interne contenute nello spessore dell'osso mascellare all'interno del processo alveolare. Il molare omonimo sinistro presenta pure in parte queste irregolarità di forma e di direzione.

Ma ciò che è più degno di considerazione è che tali anomalie dentarie si osservavano in un cranio oltremodo microcefalo, come risulta dai seguenti dati:

Diam. antero-posteriore	mm.	152
Diam. trasverso massimo	»	119
Indice cefalico	»	78,3
Circonferenza	»	446
Altezza	»	116

Angolo facciale: 75°.

L' angolo alveolare non si può misurare per l' atrofia del processo alveolare.

Il peso dell' encefalo all' autopsia era di gr. 862. Le ossa craniche sono molto spesse, il che contribuisce a scemare la capacità cranica.

Questa, misurata da me a Firenze nel Museo di Antropologia, col metodo e cogli strumenti del Broca, fu trovata di soli cc. 955.

I casi testè illustrati sono i soli ch'io abbia trovato di gravi anomalie dentarie nel grande Museo craniologico di Reggio. La messe è quindi, per quantità, molto scarsa, sebbene come ho ripetutamente fatto rilevare, sul cranio sia possibile osservare e rettamente apprezzare non poche particolarità, che sfuggono all'esame clinico. Si noti poi che ho separatamente esaminato alcune migliaia di denti caduti durante o dopo la preparazione dei teschi e raccolti a parte: anche qui, salvo lievi irregolarità per lo più nella forma e nella direzione delle radici, e rare del resto anche quelle, non ho notato fatti veramente interessanti. Gli alveoli da cui era caduto il dente non presentavano neanch'essi gravi anormalità: soprattutto mancavano anomalie numeriche.

Per questo è sorprendente che il D.r di Luzenberger (1) abbia trovato così frequenti le anomalie dentarie negli alienati, e ciò quantunque egli abbia tratto conclusioni solo dallo studio sui viventi. Secondo le sue ricerche, su 172 pazzi, solo in 23 si sarebbe riscontrata una dentatura regolare!

Questa differenza di risultati può in piccola parte essere attribuita al fatto che gli idioti e gli imbecilli di alto grado — nei quali sopratutto, secondo ricerche anche di altri autori, esistono gravi anomalie dentarie, — raramente vengono a morte nel manicomio di Reggio-Emilia. Infatti i frenastenici tranquilli, che non hanno bisogno di cura medica, sono in generale passati, dopo un periodo di osservazione, ad una casa di ricovero, od affidati ad una bene organizzata assistenza domestica. I loro cranî mancano nella raccolta.

Ma la cagione più importante degli straordinari risultati del citato autore credo sia piuttosto la facilità con cui, sotto il nome di anomalie dentarie, sono elencate una quantità di lievi differenze individuali od alterazioni patologiche fra le più comuni anche negli individui perfettamente sani di mente.

Denti più o meno grandi o piccoli, sottili o tozzi, lievemente deviati, qualche erosione dello smalto, la carie dentaria, e perfino il colore bianco o grigiastro della corona bastano per il Di Luzenberger a costituire una anomalia antropologica. Con simili criterî il risultato complessivo in gran parte dipende dall'apprezzamento personale dell'osservatore.

Io credo piuttosto, per quanto ho detto, che le notevoli anomalie

(1) A. di Luzenberger, *I denti nei folli e nei frenastenici.* (*Annali di Nevrologia,* 1891, fasc. 5-6).

dentarie siano in complesso *piuttosto rare* negli alienati, come lo sono del resto anche nelle persone sane.

Rarissime poi, tranne in coloro che presentano altre gravi stimmate di degenerazione antropologica (come negli idioti, negli epilettici, negli individui con arresto di sviluppo psico-fisico), sono quelle anomalie, cui può attribuirsi un vero significato regressivo: e ciò sta forse in accordo col fatto cui sopra ho accennato, che cioè i denti sono, considerati nella filogenesi, organi antichissimi, che hanno anzi uno sviluppo notevole nelle classi più basse dei vertebrati. Poichè infatti, precisamente per questa loro antichità d'origine, i germi dentarii si presentano ad un'epoca assai precoce dello sviluppo embrionale, epoca assai lontana da quella in cui essi potranno funzionare — il primo abbozzo dei denti compare nell'embrione umano già entro il secondo mese della vita endouterina — e per conseguenza le gravi anomalie dentarie non vanno quasi mai scompagnate dalle più profonde deviazioni nello sviluppo fisico generale dell'organismo, le quali debbono di necessità presentarsi nei primi periodi della evoluzione individuale (1).

---

(1) Sullo sviluppo dentario si cfr. oltre le opere citate: C. Gegenbaur, *Traité d'Anatomie humaine*, trad. fr., Paris, 1888, pag. 239 e seg. — O. Hertvig, *Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere*, Vierte Aufl., Jena, 1893, pag. 282-289. — A. Prenant, *Éléments d'Embryologie de l'homme et des vertébrés*, Paris, 1896, Vol. II. Organogénie, pag. 177-217 e 750-775 (Appendice).



MONDO E. *Anomalie dentarie in alienati.*

FIRENZE. FOTOTIPIA CIARDELLI.

L'ORIGINE DELLE RAZZE EUROPEE

DI MARIO MORASSO

Il grande problema, intorno alla origine ed alla culla delle stirpi e delle civiltà Europee, ha ricevuto oggi una nuova e ardita soluzione. È il Sergi, che l'ha tentata ed esposta in una sua recentissima pubblicazione, basandosi quasi esclusivamente su dati antropologici (1).

Io cercherò di riassumerla nel modo più chiaro, badando bene di non travisare il pensiero dell' autore; ed a questo sunto farò seguire quelle osservazioni, che non il critico, ma il sociologo moderno deve pronunciare circa un simile importantissimo soggetto.

§ 1. - *L'ipotesi del Sergi — La stirpe mediterranea e il suo centro di diffusione.*

Lo splendido bacino del Mediterraneo, spettatore delle più grandi civiltà umane, è popolato per tutto il suo contorno dall' Ellesponto alle Colonne d' Ercole, da differenti rami di un' unica stirpe, la quale ebbe la sua culla al Sud dell' Egitto, in un centro di diffusione, che comprende all' incirca le regioni oggi conosciute sotto il nome di Somalia, Harrar, Tigrè, una parte dell'Abissinia ecc.

La stirpe mediterranea è una varietà umana bruna, pura nei suoi elementi, non una mescolanza di bianchi e di neri, poichè i caratteri esterni che costituiscono il suo tipo bruno sono primitivi e costanti. Questi caratteri esterni sono il bruno della pelle, delli occhi

(1) SERGI, *L'origine e la diffusione della Razza Mediterranea.* Roma, 1895.

« iride » e quello dei capelli, barba e peli in altre parti del corpo. È una varietà piuttosto piccola di statura — da 1,60 a 1,65 — ma di corpo ben proporzionato, di faccia ovale a movimenti ed espressioni estetici, di fronte quasi verticale e con forme craniche ben determinate e persistenti (da pag. 109 a pag. 113).

Dal centro di diffusione sopra detto la colonna migrante salì primitivamente nell' Egitto, e costeggiando verso occidente l'Affrica litoranea, giunse per la Libia fino alle Canarie, ad oriente, risalendo l'Asia minore, popolò la Licia e la Siria e contribuì alla formazione della Fenicia.

Dal ramo occidentale primario per tre grandi passaggi si effettuò l' invasione dell' Europa. Dall' Egitto, quando ancora non era l'Egitto conosciuto nella storia, i coloni affricani, passando per le isole dell' arcipelago Greco, e prima forse in Creta, occuparono la Grecia, innalzandosi fino a tutto il litorale del Ponto Eussino, e la Fenicia, mescolandosi qui con la colonna proveniente dall'Asia minore; dalla regione, che fu Numidia, passarono in Sicilia, Sardegna, Italia meridionale, centrale e settentrionale, in una parte della Svizzera e nella Francia meridionale: in fine dallo stretto di Gibilterra, tenendo quasi la stessa via di invasione delli Arabi nel secolo VIII, occuparono la Spagna e la Gran Brettagna.

Il primo ramo migratore è il Pelasgico, il secondo è il Ligure, il terzo è l' Ibero, quello che mosse per l'Asia minore e l' Eteo, nei punti dove si incontrò con il Pelasgico, nella Fenicia, è l' Eteo-pelasgio.

Le forme craniche trovate nelli scavi di tutti questi paesi si riuniscono in alcuni tipi permanenti, ad onta delle miscele e delle sovraposizioni etniche, fino ad oggi, e tra le forme preistoriche e le moderne non vi ha differenza. I tipi puri di crani elissoidali, ovoidali, pentagonali, e i tipi secondari di crani romboidali, cuboidali, platicefali, sfenoidali, trapezoidali, che, con più frequenza i primi, e più raramente i secondi, noi rintracciamo nei *dolmens* e nelle caverne della Francia, nei tumuli allungati e a camera della Gran Brettagna, nei *kjökkemmödings* di Mugem e nelle grotte di *casa de Moura* della penisola iberica, nelle tombe neolitiche della Svizzera, in alcuni *kurgani* russi e fino nelle Canarie, hanno i loro identici riscontri nei tipi cranici che si rinvengono fra le popolazioni del Mediterraneo, iberiche, liguri, pelasgiche, egiziane, nelli scavi di Palmira, e nelle odierne popolazioni dell'Affrica orientale, Harrar, Ghinda, ecc.

In mezzo a questa corrente umana della stessa razza si incontrano

elementi eterogenei, antichi quanto i più vetusti campioni che di essa rimangono, ed oggi ancora cosparsi dentro le popolazioni moderne di questa medesima stirpe. Fra le forme belle, elevate di cranio di origine Affricana, troviamo forme inferiori, non solo perchè microcefaliche e di aspetto negroide, ma perchè hanno linee esteticamente inferiori. Probabilmente ad ingrossare la stirpe migratrice superiore convennero altre stirpi affricane di diversa origine, inferiori per caratteri fisici e figura estetica. Fra queste attrae l'attenzione la razza pigmea e microcefalica, sparsa su quasi tutta la linea di diffusione della stirpe superiore, ed oggi ancora esistente in mezzo ad essa per numerosi campioni; tal linea di diffusione convince sull'origine affricana dei pigmei, essi si sarebbero mescolati alla stirpe grande e l'avrebbero seguita nelle sue immigrazioni europee (p. 59 e seg.). All'infuori di questa razza pigmea, che quasi certo si è unita alli emigranti durante i passaggi per le terre d'Affrica, e all'infuori di taluni elementi etnici, che probabilmente si trovarono qua e là nel Mediterraneo all'epoca della grande migrazione e che furono soggiogati e aggregati per sempre, non si saprebbe per ora spiegare l'origine di altre mescolanze primitive e preistoriche, mentre spiegabili riescono le mescolanze posteriori, come quella delle razze Celtiche, avvenuta verso l'epoca neolitica, in taluni punti, dove i nuovi invasori, marcianti verso l'Occidente ed il Sud, si incontrarono coi primitivi coloni Affricani, con gli Iberi, nella Francia, al di là della Garonna e nella Spagna; con i Liguri, nella Savoia e nella Svizzera e per tutta la vallata del Po (pag. 139 e seg. - pag. 93 e seg.).

Dopo questa invasione principale ne avvennero altre tardive e fra queste le più importanti sono quelle delli Etruschi e delli Euganei, tutte e due pelasgiche. Esse non provenivano più dal focolaio primo affricano, ma specie per gli Etruschi, si può dire che navigarono dal Mediterraneo orientale, propaggini di quei Pelasgi-Etei che avean risalito l'Asia minore (p. 69 e seg.).

Come la stirpe, così la civiltà e la lingua dovevano essere in origine uniche e lasciare lo stampo su cui poi si modellarono le modificazioni posteriori per ciascun ramo in ciascuna regione.

I rami Egiziani ed Etei furono affetti specialmente dalle influenze Mesopotamiche; nel Mare Egeo invece sorge un focolaio autonomo di civiltà « Creta, » di qui la civiltà Micenea che si diffonde per tutto l'Egeo e la Grecia. L'Italia e l'Iberia si svolgevano con tipi di civiltà proprii e originali, che non tardarono poi a venir meno pel posteriore influsso dall'oriente del Mediterraneo (p. 101 e seg.).

In conclusione l' ampia conca Mediterranea, non l'Asia, l'Affrica o l' Europa, è per la sua antropologia una unità non aritmetica, ma una composizione omogenea di elementi vari nei caratteri fisici, di varietà comuni a tutti i suoi rami principali, notando però, che ciascun ramo ha una varietà o più, predominante sulle altre, la quale forma il carattere che distingue un ramo etnico dall' altro; unità che divisa e suddivisa per le sue migrazioni multiple, mutati nomi e sedi, mutate le forme della civiltà e della lingua, forma una grande e bella stirpe, composta di Egiziani, Etei, Pelasgi, Liguri, Iberi, Libii; Dardani, Sirii, Frigii; Umbri, Sabini, Siculi; Romani, Latini; Sardi; Fenici e Numidi; d'origine Affricana, dominatrice del Mediterraneo.

§ 2. – *La teoria linguistica e la teoria antropologica.*

L' effetto che questa geniale e grandiosa ipotesi del Sergi ha prodotto immediatamente nel mio spirito, fu quasi di sbigottimento. Non ho potuto far a meno di pensare a tutte le belle ipotesi, che da quasi un secolo a questa parte, i dotti glottologi della Germania avevano successivamente elaborato, con sforzi inauditi di pensiero, intorno all'origine ed alla diffusione della razza Ariana, da cui sarebbero derivate le stirpi europee ed asiatiche, e nello stesso tempo di riflettere all' entusiasmo che le aveva accolte in principio, alla loro breve apoteosi ed alla grande incertezza da cui erano rimaste circondate.

Lo spirito umano fabbrica adunque sempre sulle arene, che i suoi edifici più maestosi crollano così rapidamente!

A che cosa hanno servito gli studi meravigliosi e le più meravigliose intuizioni di Bopp, Pott, Fick, Corssen Müller, di tutti i grandi costruttori e difensori della lingua e della razza Ariana?

La bella, l' intelligente razza Aria, che dall' altipiano dell' Hiran, feconda di grandi destini, si era affacciata alle porte della storia con Atene e Roma, quanto poco ha perdurato dopo l' entusiasmo primitivo contro gli assalti di una critica severa!

E si noti che i colpi non vennero dal di fuori, fu nel seno stesso dei cultori della scienza del linguaggio che essa si organizzò.

La critica cominciò a esercitarsi sul metodo d' indagine linguistico, che fu trovato difettoso e i resultati ottenuti non resistettero di più. I neo-grammatici, i veri positivisti della glottologia, erano riusciti a dimostrare l' avventatezza di tutte le costruzioni precedenti, tanto relative al linguaggio quanto alla razza primitiva. E dopo la ricostruzione della glottologia sulla stabile base delle leggi fonetiche, la cri-

tica contro la teoria Ariana e contro l'ipotesi che ne poneva l'origine nelle valli Mesopotamiche si fa avanti; e non per opera dei neo-grammatici, glottologi troppo scienziati per slanciarsi a sì fatti voli ipotetici, ma per opera dei linguisti psicologi si formula di nuovo il grande problema e se ne tenta una nuova soluzione. È con Latham, Benfey, Geiger, che la culla dei nuovi Arii è posta nell'Europa, e lo Schrader conferma l'induzione, non solo con l'esame dei fenomeni linguistici, ma con il raffronto delle colture e delle civiltà indo-europee.

Non sono più gli Arii che migrano dall'Asia e invadono l'Europa da oriente a occidente e poi da settentrione a mezzogiorno, ma sono i nuovi coloni, che irradiando dall'Europa centrale o scendendo dal nord, vengono a popolare le isole e penisole della Europa meridionale, spingendosi ad oriente fino all'Indo.

A sconvolgere le cose, a rendere ancora più confusa la matassa e più incerta la soluzione, a turbare l'osservazione serena dei fatti interviene qui un fattore estraneo alla scienza, l'orgoglio di razza; e gli autori, più che cercare spassionatamente la razza madre e il suo centro di diffusione, si proponevano come tesi di attribuire tale grande funzione alla loro razza ed alla loro patria. Ed ecco Pösche che riconosce l'alta genitrice dei popoli nella razza bionda, che dalla costa del mare del nord si è sparsa fino al Sahara ed all'Indo, e dopo di lui Penka, che ne determina i caratteri fisici e psichici e la fonte precisa nella Scandinavia. Ed ecco per contro Mortillet, Hifalvy ed altri francesi, che tolgono l'alta missione ai germani, dolicocefali, biondi, per attribuirla ai Celti, brachicefali, bruni.

Ed altre ipotesi ancora non mancano, sorrette da argomenti più o meno validi, fra le quali ricorderò quella del Taylor in cui egli afferma, che i Lituani brachicefali siano i primitivi Arii autentici, e che da loro i Celto-latini abbiano ricevuto lingua e civiltà Aria; quella del Reinach e del Flinders Petrie, archeologi insigni e studiosi delle antiche civiltà egee, micenee, egiziane, in cui, detti scrittori non hanno la presunzione di determinare esattamente il popolo ed il luogo da cui sarebbe scesa la corrente etnica e civile primitiva; il Reinach parla solo di civiltà e dei suoi caratteri senza attribuirla ad una razza, e ne colloca il luogo d'origine nel centro dell'Europa, il Flinders-Petrie è ancora più vago, secondo lui la civiltà indigena europea, senza alcuna influenza orientale, sarebbesi diffusa attraverso l'Europa dalla Grecia al Baltico; quella infine del Padre Cesare De Cara, in cui sostiensi che un popolo, l'Eteo, antichissimo, non Ario, nè Semita, abitante la Siria e l'Asia minore, abbia per migrazioni successive, popo-

lato la Grecia e l' Italia, portando una civiltà propria, quale si trova nella regione asiatica e poi nell' Egeo; questo popolo nelle tradizioni greco-italiche è il Pelasgico, nell'Asia minore è l'Eteo, questo ultimo nome, che è il primitivo, è quello conosciuto dagli Assiri, Egizi ed Ebrei, l' altro nome è grecizzato e significherebbe Etei erranti o coloni.

Un' opinione che rigorosamente si possa dire dominante, per ora non vi è, forse quella che più si approssima a tal grado è una ipotesi temperata, che, lasciando ogni specifica e precisa determinazione di luogo e di razza, ammette, essersi una influenza o corrente unica etnica e civilizzatrice mossa da centri nordici europei e diffusa all' incirca per tutta l' orbita di popoli e di paesi determinati dalle lingue indo-europee, però non mancano i sostenitori delle altre teorie.

Di fronte a questo ammirando cumulo di idee, di intuizioni, che l' infaticabile cervello umano ha costruito, quasi in quest' ultimo trentennio, di fronte alla contradizione in cui tutte queste ipotesi stanno, di fronte ai materiali enormi che hanno servito per edificarle ed alla loro effimera durata, non c' è forse da sentirsi invasi da un amaro scetticismo, da una esagerata diffidenza tanto più riguardo alle altre novità che oggi ancora si vogliono trar fuori?

Io lo domando al Sergi stesso, che è uno scienziato positivista, il quale a sua volta ha passato in rassegna tutte queste opinioni emesse prima della sua, e che deve aver provato lo stesso senso di ansia che io provo.

Mi pare, che con questo ammaestramento del passato, prima di lanciare una ipotesi nuova, che alle altre contradica, sia necessario un corredo tale di ragioni persuasive, di fatti di testimonianze, che solo dopo anni ed anni di assidue ricerche può essere costituito.

Lo ha il Sergi questo corredo? Egli lo afferma, ma nel piccolo libro che egli ha pubblicato ciò non appare, ed egli questo intende e se ne scusa promettendo nell' avvenire l' opera completa con tutte le dimostrazioni. Nello stato attuale delle cose, come mai egli può pretendere di rovesciare l' intero edificio che glottologi ed archeologi hanno edificato?

Egli incomincia a vero dire con due giuste osservazioni sul metodo che finora hanno tenuto in queste indagini gli studiosi, e sui fatti che detto metodo hanno determinato.

La prima riguarda gli elementi a cui archeologi, storici e glottologi rivolgono le loro indagini, e ne fa notare l' incertezza. Il linguaggio e la civiltà non sono caratteri permanenti, che possano sta-

bilmente determinare la stirpe, essi possono essere sostituiti, importati e imposti in modo da rendere irreconoscibili gli antecedenti; la comunanza loro fra popoli diversi, come afferma giustamente Gumplowicz, e la loro provenienza da un solo tipo di idioma e di civiltà non devono affatto far concludere alla comunanza di origine e di provenienza di detti popoli.

La seconda riguarda, come una conseguenza della prima, l' insufficienza del metodo; poichè questi studiosi sopra nominati, basandosi esclusivamente su elementi così incerti e variabili per cercare le origini e la diffusione di una civiltà e di una stirpe, trascurano ogni studio sui caratteri fisici dei popoli, ove detta civiltà si trova.

Ma per concludere in modo opposto a quanto, sia pure con detti metodi difettosi e insufficienti, si è trovato, mi sarà ammesso, che ci vogliono, oltre ad un metodo più perfetto, anche una congrua base di materiali raccolti e ordinati con questo metodo migliore.

Alla comunanza della lingua e della civiltà il Sergi vuol sostituire la comunanza dei caratteri antropologici specialmente delle forme craniche. E ciò va bene. Ma il metodo con cui tale comunanza è indotta è perfetto, è sufficiente? Pur troppo no. A detta degli stessi antropologi, noi non abbiamo finora un metodo antropologico fisso e razionale; finora tutto è empirico ed individuale, tanto meno abbiamo un sistema di misurazione cranica stabile e sicuro che ci porti ad ottenere un dato permanente ed universale; svanita la fiducia nel dato che sembrava più sicuro – indice cefalico – null' altro si è trovato di meglio, nè di più ha potuto rinvenire il Sergi. L' aspetto esterno, la forma apparente cranica, sia della retta verticale che di profilo, costituenti i dati su cui il Sergi si fonda, non bastano; sono criteri troppo ingannevoli e grossolani, mutevoli a seconda dell' osservatore, e che lasciano sempre il dubbio, che questi caratteri più che distinzioni di razza non siano altro che variazioni individuali.

Questo per ciò che si attiene al metodo, riguardo al materiale raccolto i sospetti sono ben più gravi.

Ammesso pure che i rilievi cranici su cui il Sergi formula le sue distinzioni di razza siano costanti ed esatti, chi ne assicura che quelle forme craniche che egli ha rinvenuto in maggioranza (e me ne sto della sua affermazione) fra quelli scarsi avanzi umani preistorici scavati tutt' all' intorno del Mediterraneo e fra qualche tipo moderno della Somalia e dell' Harrar non si trovino anche altrove? Chi ne assicura che per quelle pochissime forme di crani rinvenute negli scavi fatti fino ad ora, e non tutte neppure, per confessione stessa del Sergi,

appartenenti ai tipi da lui designati come caratteristici, non ve ne siano state altre in quantità ben maggiore e del tutto diverse?

Questi motivi di dubbio, anche quando l' opera del Sergi sarà compiuta non esuleranno mai, poichè, quando da pochi casi si deve inferire un dato che valga per un' immensa generalità, anche quando *tutti* i casi siano concordi, questo dato non sarà mai indiscutibile e quindi allorchè, anche tutti i crani preistorici mediterranei dal Sergi studiati appartenessero alle forme da lui stabilite (mentre ripeto egli stesso è costretto a dichiarare che ciò non è (pag. 139 e seg., p. 141) pure, per il loro esiguo numero, non si potrà mai fondare su di essi un' induzione valevole per tutti gli uomini viventi in quell' epoca e in quei luoghi.

Ma il dubbio maggiore sta nelle conclusioni principali.

Ammesso pure tutto ciò che il Sergi vuole, quale ragione forza a concludere all' unità della razza mediterranea in cui, a detta del Sergi (pag. 113), si ritrovano sedici al meno varietà principali di forme craniche? Ed ammesso ancora tale unità, quale fatto, quale motivo possono confortare la scelta del basso Egitto per ivi porre il centro di diffusione di detta razza? La provenienza affricana della razza Mediterranea è un presupposto, che pesa su tutto il libro, piuttosto che un' ipotesi è una tesi, che aleggia su tutte le questioni, emana da ogni pagina, ma viceversa non è in alcun luogo dimostrata o almeno spiegata, essa è solo qua e là affermata.

Io credo che il Sergi abbia dato la preferenza all'Affrica, forse perchè all' ufficio di culla, l'Asia e l' Europa erano già state sfruttate.

§ 3. – *La critica e l' ipotesi dell' odierna sociologia.*

Ed eccoci così al punto di partenza. Dopo sforzi titanici, dopo un secolo di lavoro, dopo le illuminazioni del genio, eccoci sempre davanti la fatale Chimera del passato. Il problema ne incombe sempre quanto mai più affannoso, e le soluzioni tentate, una dietro l' altra si succedono per svanire come sogni mattutini nell' incertezza appena la luce dell' analisi incomincia.

Al sociologo moderno ciò non deve far meraviglia, e se egli può deplorare tanto sperpero di attività psicologica, già in anticipo, *a priori*, era sicuro di queste disillusioni. Quando il cammino è errato non si può giungere alla mèta, anzi il pellegrino se ne allontana sempre di più.

Nel nostro caso vi ha di più ancora: ciò che si cerca, ciò che si

Fig. B.

Fig. A.

FIRENZE. FOTOTIPIA CIARDELLI.

vuol trovare è un assurdo, è un fatto irreale inesistente, è soltanto un presupposto della fantasia umana.

Quando glottologi, archeologi, antropologi si propongono l'intento di ricercare quale sia la razza primitiva, che ha poi prodotto le stirpi occupanti l'Europa e l'Asia, oppure il bacino del Mediterraneo, e quale ne sia stato il centro primo in cui era sorta e da cui era migrata, implicitamente ritengono che detta razza unica sia esistita in un dato luogo preciso.

Or bene, questo presupposto che tutti senza discussione e incondizionatamente ammettono, chi lo ha dimostrato mai?

Qui sta tutta la questione, e niuno di questi studiosi vi ha riflettuto. Ecco perchè tutti hanno fabbricato sulla arena e i loro tentativi non hanno approdato ad alcun esito positivo.

Sfido io, con la premessa data come certa essi provavano la conclusione, la quale serviva a giustificare la premessa.

Dicevano: Le stirpi attuali provengono da una razza x, venuta da un luogo y, perciò l' analisi dei loro linguaggi, delle loro civiltà, dei loro caratteri fisici, ci deve dare il mezzo per rinvenire e la razza originaria e la sua culla, detta analisi ci ha rivelato queste o quelle somiglianze, queste o quelle derivazioni e però la razza madre è l'Ariana e il suo centro di diffusione furono le valli Mesopotamiche, oppure la razza è la Scandinava e la sua culla è il nord d' Europa, oppure la razza è Affricana e il suo centro è l' Etiopia.

Uno sbaglio di logica così grossolano pare inconcepibile, eppure esso si spiega benissimo, quando si pensi all' enorme influenza che il monogesimo ha esercitato su tutte le ricerche. Anche i non monogenisti riguardo all' origine prima dell'uomo, erano così improntati da questo modo di pensare, che diventavano monogenisti riguardo alle diffusioni posteriori dell' umanità. E il fatto che una premessa così importante, come quella di una razza unica sorta in un dato centro che suddivisa poi per le migrazioni successive in varie stirpi abbia popolato l' Europa e l'Asia o la conca Mediterranea, sia stata da tutti accettata e posta come capo saldo di un sistema grandioso di ricerche, senza dimostrazione alcuna, senza discussione di sorta, non si deve ascrivere che al fatale influsso del monogesimo sulla coscienza degli studiosi.

Questa premessa quasi universale, elevata pressochè al grado di postulato, è dalla nuova sociologia, eminentemente poligenista, ritenuta falsa. Ecco perchè appena formulate le costruzioni ipotetiche sopra dette cadevano di per sè smentite dai fatti. Volevano provare

che la razza primitiva, feconda madre di queste o quelle stirpi, era l'Ariana, o la Scandinava o la Mediterranea, che veniva dall' Hiran, dalla Scandinavia o dal Sud dell' Egitto, quando questa razza primitiva non ha motivo di essere ed anzi non è esistita mai. Era proprio un dar corpo all' ombre.

Ma qualche obiettatore non sociologo dirà qui che ciò nondimeno talune somiglianze di lingua, di civiltà o di caratteri fisici, furono messe in sodo, che una certa comunanza di questi elementi fu provata, da cui è lecito inferire una certa comunanza dei popoli che contengono questi elementi, e quindi una tal quale derivazione comune per detti popoli.

Adagio con queste conclusioni. Anzi tutto le somiglianze trovate, che tutti ammettano e che resistano ad una seria critica, sono ben poche; ogni autore nega le somiglianze date da altri e riconosce solo le sue proprie; ma concesso pure che queste somiglianze vi siano, che una certa comunanza di linguaggio e di civiltà, non dico di caratteri fisici, poichè fino ad oggi ciò non fu dimostrato, esista, ammesso pure tutto ciò, dico, non si può inferire esclusivamente che ciò denoti e la comunanza dei popoli e la loro provenienza da una stirpe unica. Tale inferimento è viziato di unilateralismo e di univocità. Ciò, lo abbiamo già fatto rimarcare, fu dimostrato incontestabilmente dall' illustre sociologo di Gratz, Gumplowicz, ed è ammesso anche dal Sergi, che se ne serve anzi di fronte ai glottologi ed agli archeologi.

Tutt' al più le somiglianze permettono di indurre una certa sovrapposizione e mescolanza etniche, avvenute in epoche recenti quasi storiche. Le leggi sociologiche della imitazione e della lotta fra i diversi gruppi etnici le spiegano in un modo più che sufficiente e verosimile, senza ricorrere alla gratuita asserzione di una razza unica, che abbia popolato un' immensa distesa di territorio, differenziandosi in varie stirpi aventi tutte un fondo psicologico e sociale comune.

La sociologia ne mostra all' inizio dell' umanità sociale e per tutti i tempi preistorici l' uomo riunito in piccole bande etniche innumerevoli e in lotta fra loro. Non è che col decorrere dei secoli e col giungere quasi agli albori della storia che è possibile di rinvenire taluna di queste bande ingrossata così da costituire un popolo, come noi lo intendiamo. Svolgendo il processo sociale, le piccole bande guerreggianti per lo sfruttamento reciproco si sono a poco a poco aggruppate, essendo state sottomesse le inferiori dalle migliori e più forti, le quali non si sono diffuse, ma hanno semplicemente imposto ai vinti la lingua e le istituzioni loro.

Non appena questi aggruppamenti etnici delle bande primitive si sono formati, essi hanno cominciato a entrare in lotta fra loro ed anche quì è avvenuto l' identico effetto, gli aggruppamenti più forti, più coraggiosi hanno vinto i più deboli, talvolta i più ricchi, ed hanno imposto loro lingua e civiltà, e così di seguito.

È dalla molteplice ed infinita varietà delle bande etniche primitive, dei piccoli ma stretti nuclei sociali primitivi, aspetto sotto cui le più moderne indagini ci rivelano l' umanità più lontana, che noi veniamo a poco a poco e dopo secoli e secoli di lotte alla formazione di aggruppamenti etnici, numerosi ma risultanti da un numero stragrande di razze incorporate e sottomesse, ma non fuse assieme.

E quando arriviamo a questo punto noi siamo già, ripeto, all' aurora della storia. L' idea quindi di una razza pure grandiosa, che in tempi remotissimi, certo preistorici, abbia successivamente popolato o la conca del Mediterraneo o gran parte dell' Europa e dell' Asia, è del tutto contraria alle induzioni più sicure e recenti della sociologia ed alle sue grandi leggi. E però noi la respingiamo in modo assoluto.

Se un' ipotesi noi dovessimo formulare in armonia con il nostro modo di pensare e coi dati della sociologia, sebbene di essa la scienza sociale non ne senta affatto il bisogno, intorno al problema che tanto sta a cuore a tutti gli studiosi sopra enumerati, noi cominceremmo subito coll' abbandonare ogni idea e di una razza unica e di un centro di diffusione unico, anche in un tempo relativamente prossimo a noi, come quella che è destituita di ogni fondamento.

Poscia partendo dalla ipotesi non sociologica, ma biologica, sulla origine della società, e prendendo l' uomo appena uscito dalla animalità, noi cominceremmo a vederlo per un ben lungo numero di anni sparso qua e là per il mondo, ma solo in uno stato puramente individualistico e vagante, e temporaneamente riunito in piccole torme nell' epoca degli amori.

Da questo primo periodo venendo poi a quando ci sarebbe dato di ritrovar l' uomo non più temporaneamente ma in modo stabile e perenne riunito in piccoli nuclei etnici, e qui comincia la sociologia, noi dovremmo rintracciarlo di già diffuso per tutta la terra meglio abitabile; i piccoli attruppamenti etnici sono già i coloni del mondo.

E giunti a questo punto, noi abbiamo superato già tutta l' epoca quaternaria, abbiamo già oltrepassato l' età della pietra per intero e forse quella del bronzo.

Una volta così formate le bande etniche, sparse per tutte le terre e abitatrici indigene delle loro sedi, queste bande svolgono il processo

sociale, combattono le une contro le altre, si distruggono o si uniscono, fino a tanto che qua e là, nei territori migliori o abitati da razze più forti e meglio temprate dall'ambiente, si formano dei centri non di diffusione ma di attrazione, in cui varie torme si riuniscono assieme. Questi primi centri hanno ben presto ragione delle bande isolate, ma non appena formati e in contatto, eccoli in sempiterna lotta fra loro. Si noti bene, che per questi centri, non si intende che comunità, le quali certo non superavano i nostri odierni villaggi, eppure essi risultano già composti di parecchie unità etniche, e con essi ripeto ancora, noi siamo alla soglia della storia. Altro che una razza unica! Roma, Atene, Micene - le comunità Assire, Babilonesi ed Egiziane, non sono che questi piccoli centri che noi vediamo attraverso le lenti smisurate della storia e della leggenda.

Naturalmente da questo punto il processo sociale della lotta si fa più intenso, e il progressivo ampliamento dei gruppi etnici, che ne è l'effetto, si fa più rapido; i centri primitivi più importanti vincono gli altri, attraggono le bande sparse, la loro forza di attrazione e di cumulamento si fa più forte, giunge sempre a limiti più lontani, così che noi possiamo ben presto assistere alla formazione dei grandi imperi dell'antichità.

La storia di Roma e di tutti gli altri centri di civiltà ne è la prova più palese.

Esigue bande vaganti primitive hanno ceduto al giogo di una o di più, già unite assieme, e si ha così il primo nucleo del comune romano, come di tutti gli altri, mano mano altre bande sono incorporate e centri parimenti vicini come l'Umbro, il Volsco, l'Etrusco sono sottomessi, nello stesso tempo altrove si sono formati altri consimili aggruppamenti; presto vengono a contatto e lottano, ed ecco successivamente la Gallia, l'Affrica settentrionale, le Spagne ecc., vinte, e così di seguito, il potere attrattivo del centro originario si fa sentire sempre più, ma nello stesso tempo perde in profondità.

E non altrimenti un tale processo si è svolto presso gli altri popoli e in altri luoghi.



Per cui come conclusione si può dire:

1° Che nei tempi, in cui antropologi, glottologi, ed archeologi, pongono la razza migrante da un centro unico e madre delle stirpi moderne, non esisteva nè poteva esistere un nucleo etnico, nè puro nè a sua volta già composto di varie razze, il quale fosse così nu-

meroso e così ampio da attuare sì fatta grande funzione. È già molto se in questi tempi noi troviamo appena l'inizio di qualche centro collettivo di varie bande etniche, ma dell'importanza dei nostri più umili villaggi. La maggior parte dell'umanità è ancora organizzata in torme vaganti, ognuna tenuta insieme dal vincolo sessuale.

2° Che sempre in detto tempo l'uomo così socialmente costituito (se può chiamarsi questa una costituzione sociale) era di già sparso per tutte le terre abitabili, e certo non aveva più grandi territorii e tanto meno continenti interi da colonizzare.

3° Che per venire ad una epoca, in cui è possibile di trovare un gruppo etnico così numeroso e forte, come dai sopra nominati scrittori è supposta la razza Aria-Indo-Germanica o Mediterranea, bisogna arrivare molto avanti nell'epoca storica, per modo che allora noi se ne saprebbe qualche cosa di più.

4° Che finalmente, noi (e per noi intendo i popoli che si vogliono comprendere come la sterminata genitura della razza Aria o Mediterranea) non siamo i discendenti di una razza unica, qualunque si sia, che emigrando ha occupato le sedi in cui stanno le stirpi moderne, e neppure siamo i discendenti di un numero ristretto di razze, ma bensì il resultato di una miscela innumerevole, stragrande di razze e di tipi etnici venuti per ogni dove.

E tutte le somiglianze di lingua, di civiltà, di istituzioni, tanto dell'antichità quanto dei tempi moderni, non sono che l'effetto dell'imitazione e della imposizione, e anche di quelle facoltà uguali che tutti gli uomini, appunto perchè tali, hanno, e le somiglianze dei caratteri fisici non dipendono da una discendenza comune, ma dagli infiniti e innumerevoli incroci o miscele etniche.

Davanti ai dati positivi della sociologia svanisce davvero, come un sogno, tutto l'edificio di discendenze ipotetiche da una razza più ipotetica ancora, che si volle costruire all'infuori della sociologia stessa e senza il faro che il suo metodo offre all'investigatore.

24 Luglio 1895.

GLI ULTIMI GIORNI DELL'ETÀ DELLA PIETRA

(AMERICA MERIDIONALE)

DI ALCUNI STRUMENTI LITICI
TUTTORA IN USO PRESSO CERTE TRIBÙ
DEL RIO NAPO

Nota di CARLO H. DOLBY-TYLER ed ENRICO H. GIGLIOLI

Alcuni mesi fa, leggendo la interessante relazione di una esplorazione del Rio Napo fatta nel 1889-90 dal signor Charles H. Dolby-Tyler, console di S. M. Britannica a Guayaquil, che avete or ora eletto nostro Socio Corrispondente (1), fui colpito dal brano seguente, che traduco dalla citata relazione del nostro Collega, il quale dopo aver parlato dei *Zaparo* dice:

« L'unica altra tribù che merita speciale menzione, principalmente pei tratti fisici, è quella dei *Coto* od *Orejones*, che vive sulla sponda sinistra del Napo, presso alla sua foce. Essi sono di statura bassa e tarchiati; la loro fisonomia è repulsiva in modo marcato, giacchè hanno il viso assai largo, la mandibola quadra, zigomi sporgenti, le labbra tumide ed il naso depresso dei Negri del Congo; sormontato questa da una lunga e ruvida capigliatura nera, che nasconde una fronte bassa e sfuggente. Ma forse il tratto che colpisce maggiormente in essi sono i lobi delle orecchie largamente distesi. Da giovanissimi forano il lobo dell'orecchio con un pezzetto appuntato di legno, che lasciano nella ferita cambiandolo ogni giorno con altro di maggiore diametro, sinchè il foro allargato permette il passaggio di un grosso

(1) C. H. DOLBY-TYLER, *The river Napo;* in *Geographical Journal,* III, pag. 476. London, 1894.

disco di legno leggiero, ornato con una macchia nera al centro. Un paio che misurai avevano oltre 4 pollici nel diametro, ed i lobi che li circuivano somigliavano ad un grosso cordone. È a questo costume che devono l' appellativo di « *Orejones* » od Orecchioni che ebbero dagli Spagnuoli; ed è dall' abitudine che hanno di tingere il loro corpo nudo col rosso dell' *achiote*, che li fa somigliare alla scimmia rossa (*Mycetes ursinus*), che venne loro il nome di *Cotos*, che è quello di detta scimmia.

« Non avendo potuto aver notizie su questa gente dai commercianti dell'Amazzone, decisi di visitare uno dei loro villaggi nel risalire il Napo, e fui fortunatamente aiutato in questo da un'avaria alla macchina del piroscafo, verificatasi proprio mentre eravamo al traverso del loro territorio.

« Giunsi al villaggio dei *Coto* all' alba, ma vi trovai soltanto alcune donne e bambini che giuocavano intorno; gli uomini erano tutti assenti, evidentemente alla caccia, spedizioni che durano usualmente varî giorni per volta. Il villaggio consisteva in una ventina di capanne, piuttosto diverse da quelle usuali degli Indiani di questa regione, giacchè erano chiuse tutto in giro. Con un esame più accurato constatai che le mura non erano che una continuazione del tetto di foglie di palma *yarina;* così quelle capanne primitive non hanno porte, e vi si entra scostando le suddette foglie in qualsiasi punto. In una capanna erano due tumuli fatti di recente, alla testa di entrambi vedevasi una lancia piantata nel suolo, e ai lati in parte sepolta un'accetta di pietra ed una scodella contenente del *masato* ammuffito; erano senza dubbio tombe. In un' altra capanna trovai diverse amacche di *ciambira*, lancie, accette di pietra, stoviglie, zucche, e una quantità di tubi di canna contenenti veleno. Le accette di pietra, *delle quali vidi un gran numero*, erano di due dimensioni: le più grandi pesavano circa 4 libbre ciascuna ed avevano un manico lungo 30 pollici; le più piccole pesavano circa 1 libbra ed il loro manico misurava 12 pollici. Questi avanzi dell' Epoca della pietra sono certamente strumenti assai rozzi, ma ciò malgrado i *Coto* con essi abbattono i più grossi alberi e scavano canotti di buone dimensioni. Da dove essi traggono le pietre è un mistero. Le canne contenenti il veleno erano sospese, aggruppate a tre, dal soffitto. Questo veleno quando è fresco è potente quanto quello preparato dai *Ticuna*, ma diventa innocuo dopo otto o dieci settimane. In questa sostanza i *Coto* immergono le punte delle loro lancie e freccie, e la ferita fatta da un' arme così conciata è inevitabilmente mortale. È notevole che essendo pure così

letale, questo veleno non nuoce alle carni dell'animale ucciso, che sono mangiate impunemente. »

L'interesse direi per me palpitante di questa notizia sui *Coto*, mi indusse a cercare di avere maggiori informazioni sugli strumenti litici tuttora da essi adoperati. Seguendo il mio costume, non indugiai, e scrissi subito al signor Dolby-Tyler. Questi con cortese premura mi rispose da Guayaquil, ove è attualmente Console della Gran Brettagna, colla data del 21 luglio 1894. Non solo volle comunicarmi ampi ragguagli sulle accette di pietra dei *Coto*, ma non potendomene mandare esemplari, m'inviò disegni accuratissimi di quei strumenti interessanti, che godo di potervi mostrare. Ecco quanto il signor Tyler mi scrive in proposito:

« I materiali adoperati nella fabbrica delle due specie di accette litiche dei *Coto* ed *Orejones*, sono identici. Il manico è fatto di *hua-*

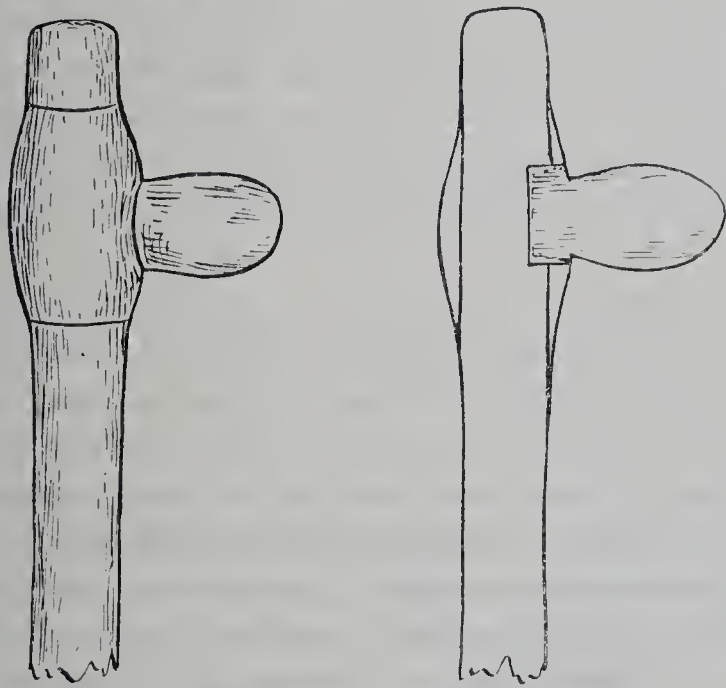


Fig. 1. – Accetta grande dei *Coto*.

capu, legno del *Lignum vitae*, e la pietra usata è nerastra, dura e pesante, probabilmente un basalto. Nei due casi la pietra è legata al manico con corda di *ciambira* cerata, nascosta sotto uno strato di un mastice nero assai duro; che pare essere un miscuglio di cera di api con una resina, è inodoro.

« La Fig. I illustra l'accetta più grande. Il manico ben levigato e perfettamente cilindrico, ha le due estremità arrotondate; esso misura 30 pollici in lunghezza. La testa misura 6 pollici $^{1}/_{4}$; il dia-

metro del manico è 1 pollice e 3/4'' di pollice, eccetto al disopra ove si allarga sinchè la circonferenza è quasi 8'' pollici; poi ritorna al suo diametro primitivo, cioè 1 pollice e 3/4. La parte superiore è lungo 2 pollici. In alcuni esemplari però l'allargamento è continuato sino alla estremità superiore. Nella figura a destra è rappresentato l'incavo, profondo circa 1 pollice, che riceve la estremità posteriore dell'accetta. La pietra è esattamente incastrata in quel buco, previamente spalmato con uno strato di mastice. Va notato che i lati superiore ed inferiore della pietra sono leggermente incavati; è in questo punto che si passa la corda di *ciambira* cerata prima di avvolgerla intorno al manico. Ma sono dolente di dover confessare che allorquando disfeci una di quelle accette onde studiare come era immanicata, trascurai di studiare il modo in cui era avvolta la corda.

« La lunghezza della pietra è di circa 4 pollici, ma nello strumento montato soltanto 2 3/4'' di pollice sono a scoperto. La larghezza maggiore di tali accette è di 2 pollici 1/8; e lo spessore poco più di 1 pollice. I lati sono arrotondati, ed il tagliente non è affilato, rammentando quello di un taglia-carte ordinario. Nella figura a sinistra vedesi l'aspetto esterno di queste grandi accette litiche dei *Coto*, le corde della legatura essendo completamente nascoste da uno strato di mastice.

« Nella seconda figura ho illustrato la seconda e più piccola accetta litica dei *Coto*. Il manico è cilindrico, di diametro uniforme, circa 5/8 di pollice, piuttosto rozzo e levigato soltanto dall'uso; la sua estremità inferiore è rozzamente appuntata, quella superiore è arrotondata; misura 12 pollici in lunghezza. Nella figura a destra va notato un leggiero scavo del manico, ove appunto viene appoggiata la pietra. Questa ha una lunghezza di 3 pollici 1/4, ma nello strumento completo, figura a sinistra, soltanto 1 pollice 3/4 della pietra sono visibili. A circa metà della sua lunghezza ha una larghezza di 2 pollici 3/8, alla base di 2 pollici 5/8. Ha uno spessore di 3/4 di pollice. I lati, sopra e sotto, sono arrotondati; la parte posteriore, che si appoggia al manico, è perfettamente piana; il tagliente non è molto affilato ed è curvo in profilo, come vedesi nelle figure. Questa accetta è assicurata al manico da molta corda di *ciambira,* più che nel caso delle accette più grandi, e questa corda è impastata e completamente coperta dal solito mastice nero e duro, che nasconde inoltre la porzione corrispondente e la estremità superiore del manico; questa massa ha uno spessore di ben 2 pollici.

« Io sono convinto che l'accetta litica maggiore dei *Coto* viene ado-

perata per tagliare alberi, e per scavarne i tronchi nella fattura di canotti. Allo stesso tempo inclino a credere che l' accetta più piccola è più specialmente un' arma, che potrebbe anche essere usata nella caccia essendo più manevole, e per spaccare i gusci delle testuggini fluviatili che hanno sì larga parte nella alimentazione di quei popoli. »

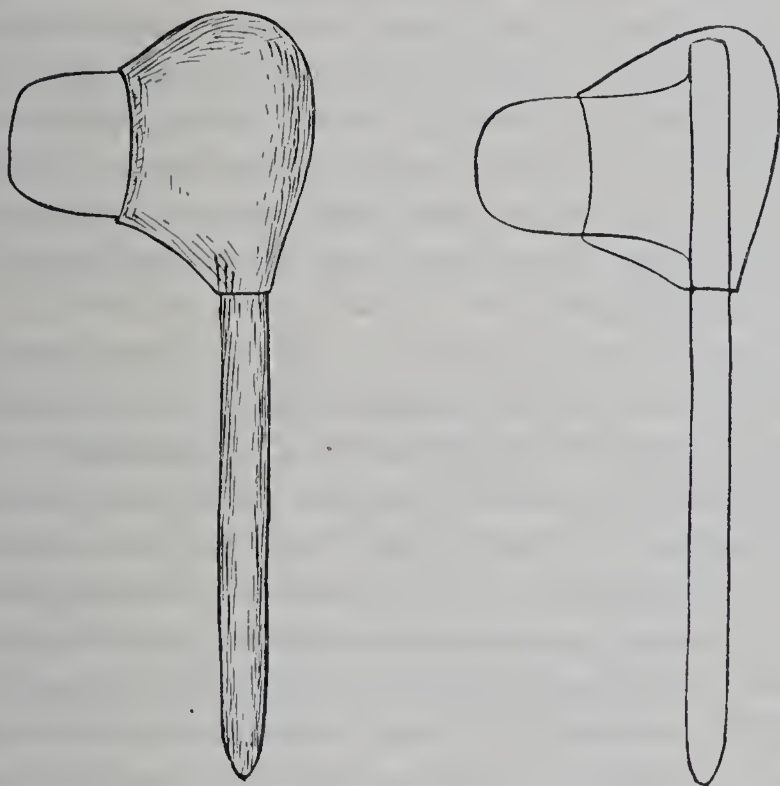


Fig. 2. - Accetta piccola dei *Coto*.

Il signor Tyler chiede il mio avviso su quest'ultimo punto, ed io debbo dire che sono affatto concorde con lui. Il fatto di una tribù, vivente a breve distanza da due centri commerciali quali Oran e Iquitos, in vista dei cui villaggi passano e ripassano i piroscafi che percorrono il basso Napo ed il Maragnone od Amazzoni, oggi ancora in piena Età della pietra, è oltremodo interessante e direi inaspettato. Dobbiamo invero essere ben grati al signor Dolby-Tyler, non solo per la sua notevole scoperta, ma ancora per il modo accurato con cui ha descritto le singolari accette litiche dei *Coto*, che spero un giorno potervi anche mostrare.

Da una seconda lettera del signor Dolby-Tyler, ricevuta in questi giorni e che porta la data del 29 settembre 1894, rilevo che i *Coto* sono scarsamente sparsi nel territorio situato tra la foce del Napo e quella dell'Iça o Putumayo. Anzi si dubitava se i *Coto* di questo ultimo fiume fossero identici con quelli del Napo: il Tyler ne vide al-

cuni durante il suo viaggio attraverso quelle regioni, e mi scrive che a lui non paiono diversi.

Il Rio Napo è noto a molti di noi pel fatto che venne percorso 48 anni fa da un nostro connazionale, Gaetano Osculati da Monza, il quale riportò ricche ed importanti collezioni da quel suo viaggio avventuroso, e pubblicò di esso una relazione interessantissima con abbondanti notizie sui prodotti e sugli abitanti di quella regione (1). La parte etnologica delle raccolte fatte dall'Osculati venne acquistata dal conte Ernesto Turati di Milano, e per squisita cortesia dell'amico io potei avere per la mia collezione speciale le due sole accette litiche che ne facevano parte. Esse sono menzionate appena nella relazione dell'Osculati, onde credo cosa opportuna farvele vedere e darne una descrizione.

La prima, fig. 3, fu presa dall' Osculati il 26 novembre 1847, da alcuni *Anckutere* che trovò accampati sulla sponda sinistra del Napo (*Op. cit.*, pp. 191-192). Ecco ciò che dice in proposito:

« Si giunse al rio Ciuru-yacu sulla riva destra, e di là alla laguna di Gliapa. Avvi un altro lago sull' opposta riva del Napo chiamato Tackamiri, dove, avendo travedute alcune capanne abitate, volli recarmivi, desideroso di contemplare più da vicino quei formidabili selvaggi (gli *Anckuteres*). Ci avvicinammo a terra, si fecero i consueti segnali, ma nessuno si mosse, continuando nelle loro faccende senza mostrare timore alcuno nè desiderio di venire a parlamento. Non era invero prudente il saltar a terra, nè alcuno dei miei avrebbe osato seguirmi, non ignorando qual odio nutrono verso i bianchi. Stava per ritornarmene, quando una vecchia Indiana, venuta per ispiare, invitata ad avvicinarsi alla canoa, ardì approssimarsi, mostrando però molta diffidenza. Fattile alcuni presenti, a quest' esca s' ammansarono alquanto gli altri selvaggi, che armati di lance e allontanati i fanciulli vennero a noi. Uno di loro mi offrì un alveare di piccole api, che acquistai regalando loro alcuni ami. La cera era nera, il miele molto piacevole ed aromatico, che si rinviene nei tronchi degli alberi. Distribuii loro altri ninnoli, vetri colorati e battifuoco, e ne ricevetti in cambio un arco con tur-



Fig. 3. – Accetta degli *Anckutere*.

(1) Gaetano Osculati, *Esplorazione delle regioni equatoriali lungo il Napo ed il fiume delle Amazzoni, negli anni 1846-48*. Milano, 1850.

casso ricolmo di frecce avvelenate, *una scure di pietra verde*, alcuni ornamenti e diverse amache. Ogni piccolo oggetto destava loro somma meraviglia, lo accettavano dopo smoderate risa e salti, e ne menavano gran cicaleccio. Non mi fu fatto però alcun invito di scendere a terra e di entrare nelle capanne, come solevano farmi i selvaggi delle altre tribù. Alcuni erano interamente nudi, altri portavano una *ciusma* simile a quella de' *Zaparos*, tinta in rosso col *roucoù*. Avevano le guancie forate per innestarvi piume e fuscelli: il corpo era tatuato in rosso e bleu, con monili alle braccia ed alle gambe. La statura non era in generale molto elevata, il colorito era di rame oscuro o marrone. La loro fisionomia, sebbene forniti di labbra grosse, non era spiacevole; il loro sguardo severo, senza barba, lunghi e neri i capelli, denti tinti in rosso, forse col campeggio. Portano per arma di difesa uno scudo di pelle di tapiro; bastoni di legno nero durissimo, lancie ed archi per arma d'offesa. Sono affatto indipendenti, vivono erranti nelle selve e non si soffermano in un luogo che insino a tanto che possono trovarvi provvigioni; la loro ferocia li spinge sino a devastare il territorio delle vicine tribù e ad incendiarne le capanne. L'odio implacabile, che necessariamente dopo fasti così atroci devono portare ai bianchi, fu certamente la causa principale della fredda accoglienza e della somma diffidenza di cui fecero mostra. Terminati gli scambi, nè avendo fra i miei chi intendesse sillaba di quanto ci dimandavano, si partì di là ben lieti di essere scampati da quell'incontro senza aver subìto il menomo insulto o nocumento. »

L'accetta litica degli *Anckutere* (detti pure *Ancutere*, *Anguteri* e *Angutero*, e che Bollaert considera affini ai *Putumayo*) raccolta dal nostro Osculati, rassomiglia alquanto a quella grande dei *Coto* pel modo della immanicatura, e in ciò conviene meco il signor Dolby-Tyler al quale mandai un disegno del mio esemplare; egli ne aveva veduto una identica a quella riportata dall' Osculati. Ma questa è fissata in un buco abilmente scavato nel manico e corrispondente perfettamente in forma alla parte posteriore della pietra, la quale vi è tenuta per intimo contatto, senza il concorso di mastice o di legature; un modo uguale di immanicatura si vede nelle accette litiche di alcune tribù dell' alto Paranà e del Xingu, notevolmente tra i *Guayaquiles*, i *Caingang* ed i *Suyá*, come avrò spero occasione di mostrarvi in una prossima adunanza. Anzi le accette litiche dei *Suyá* riportate dall'illustre esploratore D.r Karl von den Steinen, e che ho potuto esaminare nel Museo Etnografico di Berlino, sono quasi asso-

lutamente identiche nel modo e nella forma della immanicatura a quella che vi presento raccolta dall'Osculati dagli *Ancutere* sul Napo (1). In questa il manico, di un legno chiaro, è cilindrico claviforme, cioè assai più grosso nel terzo superiore, ove è infissa la pietra; è leggermente curvo in dentro, lisciato, ma non levigato, arrotondato sotto e sopra ove è piano; misura 50 cm. in lunghezza, la parte più sottile ha una circonferenza di 12 cm., quella più grossa di 18 cm.

La pietra è di un verde così cupo da sembrare quasi nera, essa è di una roccia dioritica compatta, dura e pesante; è assai ben lavorata e levigata; di contorno ovoide, più arrotondato al taglio ove si allarga, quasi pianeggiante alla estremità opposta; i lati sono ugualmente spianati presentando così quattro spigoli abbastanza marcati; il taglio non è molto affilato ed è alquanto ammaccato nel mezzo. Questa accetta misura 112 mm. in lunghezza, 79 mm. al punto di massima larghezza, ove incomincia la curva del taglio, 25 mm. al punto di minima larghezza ove viene infissa nel manico; ha uno spessore massimo di circa 30 mm. Sporge dal manico 90 mm. È un arnese manevole e bene equilibrato.

Questo non si può dire davvero della seconda accetta raccolta dal nostro Osculati mentre scendeva il Napo. Essa è legata con corda di *ciambira* incerata sul lato leggermente incavato di un bastone cilindrico di legno rossiccio lungo 42 cm. con una circonferenza uniforme di 8 cm., arrotondato alle due estremità e alquanto levigato. Non pare che questa legatura molto solida e anche elegante, dovesse essere rinforzata col solito mastice, non se ne vedono traccie; e del resto questa accetta è figurata dall'Osculati così legata (*Op. cit.*, p. 248, tav. XII, fig. 20). Tale immanicatura in apparenza incongrua è però in uso presso altre tribù di quella regione. La pietra è pesante, durissima, di color verde con striscie e macchie più chiare; ha una forma peculiare che s'incontra nelle accette litiche di popoli ben diversi dell'America centrale e meridionale, così i Caraibi delle Antille, di Costarica, della Guiana; nell'Ecuador (Manabi), nel Perù e nella Bolivia (*Mosetenes*). La parte posteriore di questa accetta presenta due alette disuguali, sporgenti in avanti e segnanti una profonda intaccatura su ciascun lato. I lati e la parte posteriore sono piani, offrendo spigoli specialmente pronunciati nella parte posteriore. Il tagliente è quasi retto, vedesi scheggiato ed ammaccato. Quest'ac-

---

(1) K. von den Steinen, *Durch Central-Brasilien im jahre 1884*, pag. 326, tav. II, fig. 8. Leipzig, 1886.

cetta è tutta levigata; misura 10 cm. in lunghezza, attraverso le alette è larga 8 cm., subito dopo 55 mm., al taglio 7 cm.; ha uno spessore massimo nel mezzo di circa 35 mm.

Gaetano Osculati ottenne questa accetta il 20 novembre 1847 da alcuni *Abijckira* o *Abiquira* (detti *Avijera* dal Ludewig secondo Bollaert), che incontrò sulla sponda destra del Napo; nella sua raccolta portava il N. 16 (*Op. cit.*, p. 275). È stata disegnata, come la precedente, per me dall'amico prof. Enrico Balducci, il cui accurato disegno è qui riprodotto nella fig. 4.

Ecco come ne parla l'Osculati:

« Vogando sino alle 2 pom. si giunse ad una *rancheria* di selvaggi *Abijckiras*, ove volli scendere a terra. Al primo approssimarsi delle canoe si commossero tutti questi abitanti, e si affrettarono alcuni a rintanarsi nelle macchie, altri a percorrere la sponda armati di lance, altri a chiamar con alte grida in aita i loro vicini, facendo intanto a noi segno di allontanarsi. Innalzai la banderuola bianca, quale indizio di pace, e feci accostare le due canoe; ma essi ciò non ostante non sostavano dalla fuga, seco portando nella foresta quanto avevano nelle capanne, tanto che posto il piede a terra trovai affatto deserti quei abituri. Nel dubbio però di una sorpresa, avea ordinato a' miei *bogas* di scendere a terra armati di lance, con espresso divieto di usare il menomo atto ostile nel caso che si mostrassero amici. Noi ci fermammo per ben mezz' ora sotto quelle tettoie senza che alcuno comparisse, ed intanto i *bogas* si regalarono di un liquore estratto dai frutti delle palme di fresco preparato da que' fuggitivi. Io rimasi assai meravigliato nel trovare nella costruzione di quelle tettoie un non so che di grandioso ed artistico; nell' interno poi tali comodi e tale mondezza, che non era mai riuscito a rinvenire la simile fra le altre tribù selvagge da me visitate, tanto *Zapare* che del *Quixos*.

« Quelle tettoie erano spaziose, larghe non meno di 30 metri ed alte 15, con vari telai all'ingiro, dei quali alcuni servivano per tessere le amache, altri per lavorare la corteccia di *gianciama*, di cui, come dissi, servonsi pei loro indumenti; dentro girava una specie di loggiato dove riporre gli ornamenti e le provvigioni allo scopo di preservarle dall' umidità e dai guasti delle fiere. Me ne stava intento in questa perlustrazione, quando i miei *bogas* vennero ad avvertirmi che alcuni più arditi eransi avvicinati, e che certamente non avrebbero tardato a comparire anche gli altri appena si fossero accertati delle nostre pacifiche intenzioni. In verità che il vederci tutti armati non andava loro molto a grado; ma avendo essi deposte pe' primi le

armi, noi non tardammo ad imitarli. La loro prima parola fu di chiedere nella debita distanza il motivo della visita tanto inaspettata di un bianco, ed assicurando di nulla aver a scambiare con noi, ci supplicavano ad andarcene di là. Ne chiesero poscia se fossimo mai affetti da malattie, il che indicavanci col soffiare sulle mani, curando essi la più parte de' loro malori con frequenti suffumigi di tabacco sulla parte dolente. Appena però ebbi offerto alcuni piccoli donativi, il loro viso cominciò a rasserenarsi, e passato quel primo istante di diffidenza, indivisibile compagna del selvaggio, tanto essi che i loro compagni si affrettarono a ritornare alle capanne ed offrirci quanto possedevano in amache, monili, armi, archi, borse di *ciambira*, ecc., che io cambiai cogli oggetti che meco recava. La causa poi dell'essere fuggiti con tanta furia nelle foreste era la paura in cui vivevano di un'invasione degli *Anckuteres* loro acerrimi nemici, che sapevano star preparandosi ad una spedizione, onde vendicare la morte di tanti di essi trucidati in una recente scorreria fatta allo scopo di ricuperare le donne da quelli involate. Onde respingere gli *Anckuteres* o *Encabellados*, avevano chiesto aiuto alle tribù limitrofe ed alleate dei *Simiguaïs* e *Santa Marias;* che anzi mi fecero la proposta di rimanere fra loro onde dirigerli e soccorrerli col mio fucile che chiamavano *usenitacka* (folgore), col quale avevano veduto abbattere ed uccidere all'istante un'*Ardea*. Uomini e fanciulli mi circondavano, nè potendo credere ai loro occhi, toccavano la canna mettendovi sopra un dito, e subito ritirandolo quasi fosse infuocato, facendo passare intanto da una mano all'altra l'uccello da me ucciso a grande distanza. Le donne mi accarezzavano la lunga barba per convincersi che non era posticcia: tutto in me destava loro meraviglia; il colorito, la foggia di vestiario, fino la larga daga che stavami appesa al fianco. Questi poveri selvaggi essendo del tutto privi di arnesi di ferro, adoperavano onde estirpar le foreste, *scuri di pietra durissima di color verde* (nota in Europa sotto il nome di pietra delle Amazzoni), *colla quale fissata ad un legno con corda di ciambira*, vanno percuotendo tutto all'ingiro le piante, sicchè queste soppeste e spoglie della corteccia non tardano a disseccare. Dopo qualche tempo vi appiccano il fuoco, e le lasciano abbruciare e incenerire completamente, in modo che l'anno successivo vi possono fare piantagioni di *ignami*.

« La troppa affluenza dei selvaggi avendomi fatto sospettare della loro cordialità e delle loro buone intenzioni, stimai opportuno di usar maggiore circospezione: ordinai quindi ai *bogas* di far ritorno alle

canoe e di subito imbarcarsi, facendo conoscere a quegli abitanti che se desideravano di far cambi s'avvicinassero alle piroghe, ove noi avremmo potuto in tutti i casi difenderci e avere uno scampo mettendoci al largo.

« Essi non furono restii ai nostri inviti, e subito si stipularono i prezzi; un piccolo coltello era l'equivalente di tre amache di filo di *ciambira;* una scure, di dodici amache; un filo di granelli di vetro colorato, di tre borse, collane o monili. Cambiai quattro camicie nuove di scorza d'albero ben ornate e dipinte per uno specchietto ed un battifuoco. In tal modo acquistai sei dozzine delle amache più fine le quali si vendono più in basso nel fiume delle Amazzoni ad un dollaro cadauna in denaro, o due in cambio d'effetti o prodotti del paese, come salsapariglia, copaiba, vaniglia, gomma elastica. Quei selvaggi, lieti dei cambi che avevano fatto, mi supplicarono ad aspettare almeno fino al dì vegnente onde poter fornirmi un numero molto maggiore di oggetti che avrebbero fatto portare da altri della stessa tribù, i quali abitavano a qualche ora di distanza. Il *curacka* poi, al quale feci presente di un *machete* (coltellaccio), continuava a supplicarmi ad ivi rimanere alcuni giorni. Io per iscusarmi, celiando, feci lor dire non potermi ivi fermare più oltre per non aver donne a mia disposizione. « Se questo è il solo motivo di tua dipartita, o bianco, risposemi il vecchio *curacka*, ti offro a scelta una delle donne che qui ti stanno dinanzi qual più ti aggrada per tenerti compagnia durante la tua dimora. » Non mi lasciai adescare da tale offerta, feci staccare dalla canoa i selvaggi che volevano ad ogni costo trattenerla colle mani, e diedi il segnale della partenza, tanto più sollecitamente che ci trovavamo sotto la sferza di un sole cocente, tormentati da migliaia di moscherini e zanzare. Si navigò a gran forza di remi sino al cader della notte, e giunti alla spiaggia detta d'*Abijckiras*, si costruì il solito *tambo* ordinando di stare a severa guardia. » (*Op. cit.*, pp. 178-181).

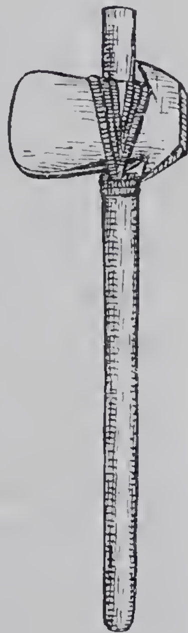


Fig. 4. - Accetta degli *Abiquira*.

Anche il signor Dolby-Tyler durante la sua esplorazione del Rio Napo nel 1889-90 ebbe ad incontrare gli *Abiquira* o *Ahuashiri*, come egli li chiama. Ma la sua esperienza di essi fu assai meno piacevole di quella dell'Osculati, giacchè fu quasi vittima di un attacco notturno di quei selvaggi il 24 gennaio 1890; per fortuna l'allarme venne dato in tempo. Tyler non vide le loro accette litiche, anzi non ebbe

alcun colloquio cogli *Abiquira*, soltanto un secondo attacco, di giorno sta volta e per imboscata; ma seppe che avevano la riputazione di essere feroci e crudeli ed anche antropofagi.

Concludendo rammenterò che anche il nostro Osculati menziona i *Chotos* od *Oreckones*, egli non visitò alcuno dei loro villaggi, nè vide le loro curiose accette litiche; soltanto incontrò alcuni di quei selvaggi alla Missione di Pebas, e fa le seguenti osservazioni su di essi:

« Molti *Oreckones* erano venuti al convento per cedere al missionario una partita di cera e varii vasi di veleno, in cambio di tela *tucuyo* e di granelli di vetro; io ne approfittai per ottenere da essi, oltre ai pochi ornamenti di piume che possedevano, anche un vaso di veleno. Gli *Oreckones* abitano le foreste lungo la riva sinistra dell'alto Maragnone; sono in generale di statura piccola; veggonsi molti di loro bucherati dal vaiuolo, altri insozzati per tutto il corpo da macchie biancastre prodotte da malattie cutanee o lebbra, alla quale facilmente vanno soggetti. L'aspetto di que' selvaggi è insignificante; hanno i più la testa grossa, contribuendo essi a renderla ancor più deforme collo strano uso di stirare a tutta forza le orecchie. A tal uopo praticano un foro nella cartilagine, e v'introducono un fuscello; alcuni giorni dopo ve ne ficcano un altro più grosso, così continuando finchè arrivano a innestarvi un pezzo di legno, a poco a poco riuscendo a far penzolare le orecchie sino alle spalle. Alcuni erano ornati di collane di denti di *Capibari*, oppure di scimmie, colla faccia tinta di *roucou* e di *wito*. » (*Op. cit.*, pag. 209).

Faccio notare che questa è la prima volta che vengono descritte le accette di pietra tuttora usate dai *Coto*, dagli *Ankulere* e dagli *Abiquira* del Napo.

ALCUNE IDEE
SUI PROCESSI CHIMICI NEL CERVELLO
DURANTE L'ATTIVITÀ FUNZIONALE
E DURANTE IL SONNO (1)

del Dott. **ERNESTO BELMONDO**

Aiuto alla Clinica psichiatrica di Firenze

Una interpretazione materialistica del mondo e della vita conduce di necessità ad estendere alle manifestazioni nervose e mentali le leggi medesime, che sono dimostrate comuni a tutti gli organismi, sia nei loro fenomeni più intimi, sia per ciò che riguarda le loro relazioni coll'ambiente esteriore. E tali leggi non son altro, come sappiamo, se non una applicazione speciale di quelle, che reggono l'universo fisico e valgono per il più lontano degli astri, come per il microscopico cristallo, che vediamo formarsi sotto il nostro obbiettivo.

Ogni *energia* è trasformazione di un'altra quantitativamente uguale, o di una somma equivalente di altre energie; nella vita degli organismi poi noi vediamo un continuato succedersi di metamorfosi *chimiche*, per cui o la forza viva dei raggi solari viene, — come nelle piante, — trasformata ed accumulata in energie chimiche latenti, oppure, — e ciò accade in genere negli animali, — queste forze chimiche allo stato di tensione si manifestano nuovamente come forza viva. In quest' ultimo modo appunto si compiono le svariate *funzioni* degli organismi animali, il cui complesso deve certo, in tutto il senso tecnico-meccanico della parola, considerarsi come un *lavoro*.

Partendo da questi concetti teoretici, allorchè la moderna fisiologia ebbe stabilito con grande probabilità essere negli animali superiori

---

(1) Comunicazione fatta alla Società di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata di Firenze, il 1° dicembre 1895.

il cervello il viscere ove si svolgono quasi esclusivamente i fatti di coscienza, e ad ogni modo costituire esso il substrato indispensabile dei processi psichici, molti e molti ricercatori tentarono per varie vie di rendersi conto appunto della *funzione* dell'organo psichico, nel senso di studiare gli effetti fisico-chimici del suo *lavoro*. E che un vero, anzi un notevolissimo lavoro fosse quello del cervello pensante lo si desumeva, secondo io credo, anche per una sopravvivenza incosciente, negli scienziati più scevri di pregiudizi, di qualche ricordo della vecchia psicologia, la quale faceva dell'anima, cioè della psiche, il perno dell'universo ed il motore di ogni essere vivente: dell'antica dignità ben poteva rimanere all'anima la potenza di svolgere una attività accompagnata da notevole sviluppo di forza viva.

Ma anche per altre ragioni di carattere induttivo si arguiva doversi per i processi mentali compiere uno spostamento chimico non indifferente: si disse, tra altro, che il cervello è ricchissimamente fornito di sangue che ad esso affluisce, il che condurrebbe a supporre nell'organo un attivo ricambio materiale; così pure che nel medesimo si contengono sostanze quali la cerebrina, la lecitina ed altre analoghe ai grassi, contenenti nella loro molecola grande quantità di C e di H, e di composizione chimica molto elevata, ciò che fa loro attribuire un grande valore come combustibili e ne rende facile la scissione e l'ossidazione.

Alla presenza di *fosforo* nel cervello erasi pure concesso un significato particolare, quasi mistico, di cui fu tratto partito per molto tempo, ad ispiegare in maniera evidentemente troppo semplice la meccanica del pensiero. Colla medesima facilità del resto una scuola filosofica oramai tramontata risolveva *ad usum delphini* i più ardui problemi dell'universo.

Il vero è che la milza ad esempio è forse meglio irrigata di sangue che non il cervello, eppure essa non è, pare, nemmeno un organo sempre indispensabile alla vita; d'altra parte il cervello, accanto alle sopra nominate sostanze, contiene dal 70 all'85 % di acqua, vale a dire più che quasi ogni altro organo del corpo: e l'acqua è una sostanza non ulteriormente ossidabile e perciò di valore nullo come sorgente di forza viva nell'organismo animale. Non solo, ma si badi alla composizione delle singole parti del cervello: la sostanza grigia e quindi la corteccia cerebrale, cui spettano in modo speciale le funzioni psichiche, è assai più ricca di acqua che la sostanza bianca, la quale non ha che un ufficio di conduzione; viceversa il *protagone*, il composto fosforato per eccellenza e caratteristico del tessuto ner-

voso, appartiene prevalentemente o, secondo Baumstark (1), quasi esclusivamente, alla sostanza bianca. Nessun fatto bene accertato infine, come si vedrà meglio in seguito, ci autorizza a credere che i centri nervosi siano abitualmente la sede di un metabolismo molto attivo.

I lavori compiuti per indagare gli effetti fisico-chimici dell'attività mentale sono assai numerosi, e possono dividersi in quelli che riguardano un eventuale sviluppo di *calore* che avrebbe luogo nel cervello e nelle altre parti del sistema nervoso per gli atti psichici, ed in altri nei quali si vollero esaminare invece le conseguenze dei fenomeni psichici sullo *scambio chimico* del cervello e quindi dell'intero organismo. In entrambe le categorie ci troviamo di fronte alle più stridenti contraddizioni fra i vari autori; ma le conclusioni più attendibili sono quelle secondo le quali del *lavoro* psichico nessun effetto evidente si può con rigore dimostrare. E ciò apparirà da uno sguardo rapidissimo che voglio invitarvi a rivolgere alle pubblicazioni più importanti su quest'argomento, senza attribuirmi la pretesa di rammentare tutto quanto da più di mezzo secolo è stato scritto in proposito.

Lo Schiff (2), il Corso (3), il Tanzi (4) hanno studiato negli animali, con pile termo-elettriche applicate direttamente sul cervello od entro la sostanza cerebrale, le variazioni della temperatura corticale in seguito ad irritazioni sensoriali e sensitive e ad emozioni. Il primo ha trovato per ogni eccitazione di senso un *aumento* del calore cerebrale nell'emisfero opposto; il secondo una *diminuzione;* il Tanzi ha notato *oscillazioni* termiche su tutta la superficie cerebrale, che egli mette in rapporto con vicende rapidissime di disintegrazione e reintegrazione negli elementi nervosi, come indice della loro funzione.

---

(1) Cit. da O. Hammarsten, *Lehrb. der physiolog. Chemie.* III Aufl. Wiesbaden, 1895. Kap. XII.

(2) M. Schiff, *Recherches sur l'échauffement des nerfs et des centres nerveux à la suite des irritations sensorielles et sensitives.* (*Arch. de Physiol.*, 1869-70).

(3) Corso, *L'aumento e la diminuzione del calore nel cervello per il lavoro intellettuale.* Firenze, 1881.

(4) E. Tanzi, *Ricerche termo-elettriche sulla corteccia cerebrale in relazione con gli stati emotivi.* (*Riv. sperimentale di Freniatria e di Med. legale*, vol. XIV, 1888, pag. 234-269). (In questo lavoro sono discusse le precedenti ricerche analoghe, ma eseguite con metodi di gran lunga meno perfetti).

Quest' ultimo lavoro è certo quello che, specialmente dal punto di vista della tecnica, porge meno il fianco alla critica; ma l' estrema sensibilità stessa degli apparecchi usati ci fa concludere, che le variazioni termiche dovevano essere per lo meno limitatissime e di effetto totale quasi nullo. Non voglio inoltre tralasciar di avvertire che il Tanzi ha di proposito circoscritto le sue ricerche allo studio delle *emozioni*, e queste in realtà, come sempre si è ammesso, sono atti psichici tanto distinti, e così costantemente uniti ad atti *motorî* e *vasomotorî*, che possiamo senza contraddizione pensare debbano ripercuotersi in maniera reflessa su tutto l' organismo. Ma circa l' interpretazione di queste osservazioni dal punto di vista meccanico, rimane sempre da opporre che, se le oscillazioni citate si compensavano scambievolmente, cioè se ogni oscillazione positiva era tosto seguita da una negativa, una produzione di calore da un uguale assorbimento di calore, una fase disintegrativa da una fase integrativa, senza una mutazione *permanente* nello stato termico, vale a dire senza un finale inalzamento od abbassamento nella temperatura del cervello, una di queste due ipotesi si deve accettare: o non si era verificato alcun *lavoro* utile, o tale lavoro erasi compìto senza consumo di forza, o per dir meglio senza una trasformazione finale di energia, e questo è incomprensibile.

Una modificazione appena significante ma permanente della temperatura cerebrale dovrebbe essere apprezzabile con termometri molto sensibili. Ebbene, il Mosso, che nei suoi numerosi studî ha portato la tecnica della termometria cerebrale al massimo grado di perfezione, ha avuto dei resultati totalmente negativi, per ciò che riguarda lo sviluppo di calore come fenomeno concomitante di un atto mentale. Già nel 1892, quando ancora forse qualche esperienza dubbia lo faceva rimanere perplesso, dichiarava egli però che « la quantità di calore dovuta ai processi psichici è pressochè trascurabile, in paragone a quella che si produce nei centri nervosi per effetto della cocaina o della stricnina » (1). Ma nell' ultima sua opera sulla temperatura del cervello le conclusioni dell' autore sono affatto recise. Mentre le sostanze eccitanti del cervello, i così detti *nervini:* l' atropina, la cocaina, l' alcool, il caffè, la stricnina producono un aumento della temperatura cerebrale, l' attività psichica, — e questo fu veduto in modo

---

(1) A. Mosso, *Les phénomènes psychiques et la température du cerveau.* (*Croonian lecture*, 24 marzo 1892). (*Arch. italiennes de Biologie*, tom. XVIII, 1892, pag. 277-290).

irrefragabile specialmente nell' uomo e nella scimmia, — può svolgersi in tutti i suoi fenomeni, « senza che l'aumento di calore prodotto nel cervello uguagli la millesima parte di un grado. » Talvolta fu anzi notato un raffreddamento della corteccia durante l' attività mentale (1).

Ora se noi paragoniamo questi risultati, con quelli recentissimi di due interessanti studî di E. Cavazzani sulla temperatura del fegato sia nelle condizioni normali (2) che durante la circolazione artificiale (3), dai quali sappiamo che la temperatura del parenchima epatico e delle vene sopraepatiche è superiore a quella del sangue arterioso, e che l' introduzione di alcune sostanze quali in ispecie la cocaina e la bile rende questa differenza ancora più marcata, abbiamo un forte argomento per supporre che anche le variazioni di temperatura verificate nel cervello siano da riferirsi non tanto ai processi psichici propriamente detti, quanto ad altre funzioni importantissime dell' organo cerebrale. Ma su ciò dovremo ritornare fra poco.

Ora mi affretto a passare a quegli autori che si sono volti a cercare l' influenza dell'attività psichica sul ricambio materiale. Su questo campo le ricerche sperimentali e cliniche sono state numerosissime e se io tutte volessi passarle in rassegna potrei ben a lungo annoiarvi.

Il Mosler (4) trovò che per il lavoro mentale esagerato aumenta il contenuto totale dell' acido fosforico nell' urina ed il Donders (5) riteneva verosimile una tale dipendenza.

Il Byasson (6) avrebbe osservato per l'attività psichica un aumento nell'eliminazione non soltanto dell'acido fosforico, ma anche dell'azoto.

---

(1) A. Mosso, *La temperatura del cervello*. Milano, 1894.

(2) E. Cavazzani, *Sur la température du foie*. (*Arch. italiennes de Biologie*, tom. XXIII, 1895, pag. 13-15).

(3) E. Cavazzani, *Observations sur la température du parenchyme hépatique et du sang durant la circulation artificielle dans le foie*. (*Arch. italiennes de Biologie*, tom. XXIII, 1895, pag. 25-35).

(4) Mosler, *Beiträge zur Kenntniss der Urinabsonderung bei gesunden, schwangern und kranken Personen*. Inaugural-Abhandl. Giessen, 1853, cit. da: W. Zuelzer, *Ueb. das Verhältniss der Phosphorsäure zum Stickstoff im Urin*. Wirchow's *Arch*. Bd. LXVI, 1876, pag. 223-251 e 282-311.

(5) Donders, *Physiologie des Menschen* - deutsche Ausg., 1856, pag. 464.

(6) Byasson, *Essai sur la relation qui existe à l'état physiologique entre l'activité cérébrale et la composition des urines*. Thèse. Paris, 1868.

Secondo il Mairet (1) il lavoro psichico diminuisce sempre l'eliminazione dei fosfati alcalini e dell'azoto, e questo effetto si fonderebbe essenzialmente su di una diminuzione del ricambio materiale totale; all'incontro si avrebbe come effetto diretto positivo del lavoro psichico un aumento dei fosfati terrosi, ma ciò solo quando il lavoro è intenso e la nutrizione non è troppo abbondante: specialmente con dieta vegetale o nel digiuno.

Secondo J. Wilson Paton (2) il lavoro psichico duraturo aumenta la quantità dell'urina; aumenta la quantità di azoto eliminata dai reni; aumenta il contenuto dell'urina in cloruri; il contenuto dell'acido fosforico nell'urina non solo non aumenta, ma anzi diminuisce.

Invece il Marro (3), in seguito a parecchie esperienze su sè stesso e su altre persone avrebbe veduto che in complesso l'eliminazione dell'urea non segue una regola fissa in rapporto al lavoro mentale: ma talvolta in conseguenza di questo si eliminano colle urine in maggior quantità i principii che esprimono un lavoro riduttivo della sostanza albuminoide, quali l'acido solforico e l'urea.

Nel sonno, e in genere nel periodo *che segue* allo stato di attività mentale, ha luogo, secondo il Marro, una maggiore eliminazione di acido fosforico, e più specialmente di fosfati terrosi, mentre frequentemente una maggiore eliminazione di fosfati alcalini *accompagnerebbe* la maggiore attività mentale. Però egli stesso trovò nell'urina di un microcefalo idiota, il quale non era capace che di un limitatissimo lavorìo mentale, una quantità di fosfati terrosi notevolmente superiore a quella eliminata da giovani della stessa età e di sviluppo fisico e psichico normale. E del resto il Marro stesso finisce col riconoscere che l'eliminazione dell'acido fosforico, oltrechè dall'attività mentale, è influenzata da numerose cause, fra le quali egli annovera i disturbi della respirazione e forse anche le condizioni gastroenteriche.

Per completare finalmente la contraddizione coi risultati del Wilson

(1) A. Mairet, *De l'influence du travail intellectuel sur l'élimination de l'acide phosphorique par les urines.* (*Comptes rend.*, vol 99, 1884, pag. 282-285).

(2) J. Wilson Paton, *Researches on the action of certain drugs upon the urine, and on the influence of diet and mental work upon this excretion.* (*Journ. of Anatomy and Physiology*, vol. V, 1871, pag. 296). (Il Cap. III di questo lavoro riguarda l'influenza del lavoro mentale esagerato sulla secrezione urinaria).

(3) A. Marro, *Lavoro mentale e ricambio materiale.* Torino, 1889.

Paton e di altri, le ricerche del Marro concludono ad una diminuita eliminazione dei cloruri in seguito al lavoro mentale, fatto che egli mette in relazione colla minore attività dei moti intestinali, la quale accompagna sia il riposo del sonno, come l'esercizio di una esagerata attività mentale.

Secondo K. Preysz (1) l'attività mentale non ha nell'uomo alcuna influenza sulla eliminazione del fosforo.

Il Raspopoff (2) in esperienze su 5 giovani, dei quali venivano esaminate accuratamente le urine e le feci e cui si somministravano cibi di composizione e quantità esattamente note, trovò durante il periodo di lavoro intellettuale lo scambio azotato quattro volte diminuito (diminuzione della quantità di N nell'urina in paragone a quella di N assimilato) ed una volta accresciuto. Quanto allo scambio fosforico, fu trovato due volte diminuito, due accresciuto ed una volta immodificato.

I lavori analoghi sono, come ho detto, parecchi; ma più numerosi ancora sono i lavori clinici, dei quali a bella posta ho taciuto perchè le ricerche sono condotte in questi in genere con metodi assai meno rigorosi, e le induzioni che alcuni autori ne vogliono trarre sono male applicabili alla fisiologia. Così pure ho tralasciato per ora di accennare agli studî fatti sul ricambio materiale nel sonno in comparazione alla veglia, poichè di quest'argomento intendo parlare brevemente al termine della presente comunicazione.

Ma, sempre nel campo sperimentale, due studî mi sembrano degni di un'attenzione particolare per l'esattezza delle ricerche e per la critica imparziale da cui sono dominati: l'uno recentissimo, di A. Stcherback (3), compiuto sotto la direzione del Mierzejewski; l'altro

---

(1) K. Preysz, *Einfluss des Muskelarbeit und der geistigen Thätigkeit auf die Ausscheidung der Phosphorsäure beim Menschen.* (*Ungar. Arch. f. Med.*, Bd. I, 1893, pag. 38-43). Riass. in: *Jahresber. f. d. Fortschr. d. Physiol.*, Bd. II, 1895 [Ber. üb. 1893], pag, 263.

(2) Raspopoff, *Wratch*, 1885, pag. 746, cit. dallo Stcherback, v. in seguito.

(3) A. Stcherback, *Contribution à l'étude de l'influence de l'activité cérébrale sur l'échange d'acide phosphorique et d'azote.* (*Archives de Médecine expérimentale,* vol. V, 1893, pag. 309-340). — I risultati di questo lavoro s'accordano in parte ed in parte modificano quelli di precedenti ricerche del medesimo autore. Si cfr. infatti: A. Stcherback, *Material zur Lehre von dem qualitativen und quantitativen Stickstoff- und Phosphorumsatz unter dem Einfluss der psychischen Thätigkeit.* Dritte Versamml. russischer Aerzte. *Vratch*, 1889, N. 4 (in russo), riassunto in: *Jahres-Bericht üb. die Fortschr. d. Thierchemie,* Bd. XX, üb. 1890, pag. 367.

di C. Speck (1), che, sebbene dati dal 1882, nulla ha perduto per la precisione dei metodi, nè per la freschezza e l'originalità delle vedute.

Delle tre serie di ricerche dello Stcherback quelle che più ci interessano sono quelle compiute nell'uomo normale.

Lo Stcherback studiò su sè stesso l'assimilazione ed il ricambio nel riposo e nel lavoro intellettuale. Erano analizzati i cibi, l'urina e le feci. Come risultato si trovò una diminuzione nell'assimilazione dell'azoto e dell'acido fosforico ed un aumento nel ricambio, quando il lavoro intellettuale era così intenso da produrre anche insonnia. Questa modificazione era maggiore per l'acido fosforico che per l'azoto, in maniera che, malgrado l'accrescimento notevole del ricambio, la quantità di N eliminata coll'urina rimase al disotto della quantità assimilata; invece la quantità di acido fosforico eliminata sorpassava la quantità assimilata: l'organismo aveva subìto cioè una certa perdita di acido fosforico. Però con un lavoro intellettuale meno intenso, che durava tuttavia 7-8 ore al giorno, non si notavano differenze nel ricambio, dalle cifre medie che gli autori assegnano per le condizioni abituali della vita.

Secondo lo Stcherback quindi, il lavoro intellettuale esagerato agisce, allorchè manca un riposo sufficiente, sulla nutrizione generale, creando condizioni dannose all'organismo. In tal caso, e questo è da tenersi ben presente, un aumento nella quantità dei cibi non basta a riparare le perdite, poichè essi sono allora incompletamente assimilati. Ma il lavoro intellettuale moderato è senza influenza sul ricambio del fosforo e dell'azoto e quindi sulla distruzione dell'albumina.

Le ingegnose ricerche dello Speck completano per così dire quelle ora accennate, poichè esse riguardano specialmente lo scambio gassoso respiratorio, sul quale pure il lavoro mentale sembra non avere la minima azione. L'autore vide che la quantità di O consumata per un lavoro mentale anche notevole non è maggiore che nel riposo; invece il bisogno di O diventa maggiore per il più piccolo sforzo muscolare, anzi solo per un atteggiamento incomodo del corpo: per la lieve fatica di star diritti della persona, di scrivere, di tenere un libro sollevato colle mani.

La conclusione del lavoro dello Speck, uno degli scritti più sobrii

(1) C. Speck, *Untersuchungen über die Beziehungen der geistigen Thätigkeit zum Stoffwechsel.* (*Archiv f. experimentelle Pathol. u. Ther.*, Bd. XV, 1882, pag. 81-144).

ed insieme più filosofici che esistano, a parer mio, nel campo della chimica biologica, è la seguente, la quale può dirsi riassuma lo stato attuale delle nostre conoscenze sulla questione che ora ci preoccupa:

« Il risultato finale di tutti questi studî è che l'attività psichica, sul ricambio materiale generale, non ha direttamente influenza veruna.... L'opinione che i fenomeni psichici siano accompagnati da processi di ossidazione come si hanno nel muscolo attivo, come pure che il metabolismo cerebrale sia rappresentato da uno scambio chimico vivace manca di ogni base reale e sperimentale.... I processi molecolari nel cervello, che starebbero a base dei fatti mentali, non sono quindi processi di ossidazione, oppure essi sono di così lieve momento, da non essere accessibili ai metodi di ricerca che attualmente possediamo. »

Il negare che i fenomeni psichici siano materialmente rappresentati da processi di ossidazione nell'organo che di essi è sede, equivale a negare che per i medesimi si compia nell'organismo un vero e proprio lavoro, cioè una trasformazione di energia chimica o meccanica od altra in forza viva. O per lo meno si tratta di un così lieve consumo di forza, che i nostri mezzi per l'analisi chimico-biologica, i quali pure ci permettono di scoprire nei prodotti finali del ricambio gli effetti di un debole sforzo muscolare, non sanno rivelarci sinora.

Ed infatti, corrispondentemente ai risultati di tutti questi studî, si ritiene pressochè unanimemente dai moderni trattatisti di chimica biologica (1) che tutte le manifestazioni della vita psichica decorrano senza lasciar traccia apprezzabile sul complessivo scambio materiale, che si verifica in ogni organismo vivente, per il fatto stesso della sua vita.

Ora, se tanto piccoli ci appaiono gli effetti fisico-chimici dei fenomeni mentali, come possiamo renderci ragione dell'importanza suprema attribuita al così detto lavoro psichico nei fatti della vita di relazione, ed in conseguenza di ciò ai centri nervosi come quelli che ne sono la sede nell'economia dell'organismo?

L'opinione mia è che tutti o quasi coloro che hanno voluto studiare i supposti equivalenti fisico-chimici degli atti mentali, hanno

---

(1) Si vedano: HALLIBURTON, *Lehrbuch der chemischen Physiologie und Pathologie*, Deutsch von KAISER, Heidelberg, 1892. — G. BUNGE, *Lehrbuch der physiologischen und pathologischen Chemie*, IIIe Aufl., Leipzig, 1894. — O. HAMMARSTEN, *Lehrbuch der physiologischen Chemie*, IIIe Aufl., Wiesbaden, 1895.

considerato la questione da un punto di vista assolutamente unilaterale, poichè hanno tenuto conto grandissimo nelle loro ricerche delle variazioni dello *stato di coscienza*, portando così in campo una serie di fatti di cui persino l'interpretazione fisiologica tuttora ci sfugge, nonchè il rapporto loro colle varie forme dell'energia.

Come si rivelano a noi i fenomeni psichici? In due modi soltanto: alla introspezione come *stati di coscienza*, all'osservazione oggettiva come *movimenti*. Non tutti i movimenti sono accompagnati da variazioni nello stato della coscienza, nè ogni stato di coscienza è necessariamente rappresentato all'esterno da un movimento; ma è d'altra parte certo che ci manca ogni criterio per giudicare in maniera oggettiva che un fenomeno mentale ha avuto luogo, se manca ogni manifestazione motoria; come pure è vero che qualunque fatto psichico, cioè cosciente, ha il suo compimento naturale in un atto motorio o nella modificazione di un movimento.

Quindi non solamente alle variazioni dello stato di coscienza devesi badare da chi voglia avere il concetto completo di un atto psichico; ma a tutto quell'insieme di momenti fisiologici, i quali vanno dallo stimolo sensibile alla contrazione muscolare, e possono essere o no accompagnati da modificazioni nello stato della coscienza. Questi riunisce efficacemente l'Exner in una espressione sola, col nome di *sensomotilità* (1).

Al cervello, come al midollo spinale, affluiscono ad ogni istante durante la loro attività stimoli sensitivi e sensoriali in onda continua, che si riverberano senza posa ai muscoli, mantenendo loro un certo grado di tensione (*tonicità*), e quello che Zuntz e Röhrig chiamarono *tono chimico*, che si rivela con uno scambio materiale incessante nel muscolo stesso, anche allo stato di riposo, scambio che notevolmente diminuisce tosto che cessi l'unione dei muscoli ai centri nervosi.

Se, come ho potuto dimostrare in collaborazione coll'Oddi (2) in un lavoro che compiemmo allorchè eravamo assistenti del Luciani, si interrompe in modo da non produrre irritazione, ad esempio, paralizzando una delle radici posteriori spinali colla cocaina, la comu-

---

(1) S. Exner, *Entwurf zu einer physiologischen Erklärung der psychischen Erscheinungen*, I. Theil, Leipzig u. Wien, 1894 (cap. II, 5).

(2) E. Belmondo e R. Oddi, *Ricerche sperimentali intorno all'influenza delle radici spinali posteriori sull'eccitabilità delle anteriori*. (*Riv. sperimentale di Freniatria e di Med. legale*, vol. XVI, 1890; e: *Arch. italiennes de Biologie*, tom. XV, 1891, pag. 17-33).

nicazione delle estremità nervose sensitive coi centri, diminuisce notevolmente la eccitabilità della corrispondente radice anteriore, motrice.

Il Tomasini (1) ha recentemente variato in modo interessante la nostra esperienza, dimostrando che anche l'eccitabilità della zona motrice nella corteccia cerebrale diventa minore, quando si tagliano dal lato opposto del midollo spinale una o più radici posteriori, cioè sensitive.

Questo prova che l'intermedio dei centri nervosi è utile precisamente per iscaricare anche in maniera del tutto automatica sugli apparati motori le eccitazioni d'ogni sorta, provenienti lungo i nervi sensitivi dalla periferia dell'organismo, accrescendo in quelli la capacità ad essere posti in azione.

D'altra parte quale è l'effetto utile di tutti i nostri processi psichici? Null'altro che di farci reagire in un dato modo, in presenza di dati stimoli attuali, in circostanze date. Tutto il nostro sapere, l'esperienza della vita, l'educazione non hanno altro risultato, e tuttociò si compie in maniera assai più automatica di quello che per lo più non si creda. La coscienza rappresenta un epifenomeno, di cui si può in molti casi fare a meno, e che ad ogni modo per chi voglia fondarsi su dati obbiettivi non ha significato. Ma v'ha più ancora: la facilità a reagire in un senso dato per dati stimoli dev' essere certo prodotta, come tutto induce a credere e come è reso grandemente probabile dai più recenti studî sull'anatomia del sistema nervoso, da una semplice preparazione di vie anatomiche, formantisi, secondo l' ingegnosa ipotesi del Tanzi (2), per uno stabile avvicinarsi dei dendriti neuronici, in seguito ad una specie di fisiologica ipertrofia.

La memoria, l'associazione delle idee, gli atti volontari si spiegano con questa ipotesi e con quella di Rabl-Rückard (3) in maniera che bene si concilia coi nostri concetti anatomici e specialmente colla teoria del neurone. La coscienza rappresenta il puro lato soggettivo di tutti questi fenomeni e come tale non può cadere sotto l'osservazione del fisiologo.

---

(1) S. Tomasini, *L'eccitabilità della zona motrice dopo la recisione delle radici spinali posteriori.* (*Lo Sperimentale,* anno XLVIII, 1894, pag. 295-315; e: *Arch. italiennes de Biologie,* tom. XXIII, 1895, pag. 36-40).

(2) E. Tanzi, *I fatti e le induzioni nell'odierna istologia del sistema nervoso.* (*Riv. sperimentale di Freniatria e di Med. legale,* vol. XIX, 1893, pag. 419-472).

(3) Rabl-Rückhard, *Sind die Ganglienzellen amöboid? Eine Hypothese zur Mechanik psychischer Vorgänge.* (*Neurologisches Centralblatt,* 1890, pag. 199).

Sopratutto però questo devesi tener presente: che la *volontà* non è che *l'espressione cosciente dei bisogni organici dell'individuo in un dato momento della sua esistenza,* e specialmente di bisogni i quali richiedono una serie coordinata di contrazioni muscolari (1); donde la conseguenza che qualunque atto volontario il più apparentemente spontaneo sempre si compie per la presenza di stimoli attuali, che, per la predisposizione delle vie anatomiche, la quale facilita l'associazione, hanno il loro effetto naturale in un movimento. È solo allora che si compie veramente un *lavoro,* mentre un puro atto ideativo non è che una predisposizione ad un lavoro: infatti ogni movimento è accompagnato come sappiamo da sviluppo di forza viva, da trasformazioni chimiche e da perdita di calore.

Il cervello non rappresenta quindi, come (è curioso il doverlo constatare), hanno creduto anche fisiologi e psicologi della forza del Wundt (2), un enorme serbatoio di forza accumulata nelle cellule nervose, pronta a scaricarsi, a guisa di una sostanza esplosiva per l'accensione di una miccia, ogni volta che vi siano le occasioni per lo scoppio motorio: invece esso, cui tutti concorrono i nervi sensitivi, e da cui si parte in maniera più o meno diretta tutta l'innervazione motrice, non è, secondo noi, che un enorme e complicatissimo *commutatore,* che permette agli stimoli centripeti perenni di far agire l'una o l'altra parte del sistema muscolare con variabilissima successione e rapidità di azioni motrici. Queste si compiono, ben inteso, a spese non del sistema nervoso; ma del tessuto muscolare stesso e del sangue che lo irriga; ed ecco come il ricambio del cervello per gli atti psichici propriamente detti può essere lievissimo, tanto da non cadere neppure sotto i nostri mezzi di indagine più fini.

Ridotto così di tanto se non il significato psicologico dei fenomeni mentali, certo il loro valore dinamico per l'economia animale, parrà il cervello e con esso gli altri centri nervosi troppo notevole organismo per l'ufficio di semplice distributore automatico di comunicazioni sensorio-motrici, ed il teschio, come già alla formica della fa-

---

(1) Colla volontà si possono bensì produrre delle azioni di arresto di moti riflessi od automatici: in realtà però solo mettendo a profitto l'attività dei muscoli antagonisti.

(2) W. Wundt, *Grundzüge der physiologische Psychologie,* IVe Aufl. Leipzig, 1893. — Ved. specialmente il Cap. VI: *Physiologische Mechanik der Nervensubstanz;* anche *passim.* — Lo stesso, *Vorlesungen über die Menschen- und Thierseele,* IIe Aufl. Hamburg u. Leipzig, 1892.

vola, troppo maestoso palagio per un ospite cotanto umiliato. Ma, come la moderna fisiologia ci insegna, la Natura ama fare economia di spazio e di tessuti e spesso l'organo medesimo adempie a più d'un ufficio contemporaneamente.

Ed infatti al sistema nervoso centrale ed al cervello in ispecie toccano altre funzioni, le quali oso dire ben più importanti che non le psichiche, la cui assenza quasi completa od il più strano pervertimento sono spesso compatibilissimi colla conservazione dell'individuo e della specie. E quest'ultimo è lo scopo supremo della Natura, la quale, come ha scoperto il Weismann nelle uova di certi insetti, prepara le prime cellule sessuali, che rappresenteranno la generazione futura, *prima* ancora del resto dell'embrione, cioè della generazione presente.

Il sistema nervoso centrale ha l'ufficio, indipendentemente dalle funzioni psichiche, di presiedere oltre che ai fatti vasomotorî, agli scambi chimici non solo, come vedemmo, del tessuto muscolare, ma di tutti gli altri organi e tessuti, e così al complessivo ricambio dell'organismo, nonchè alla regolazione della temperatura.

Ciò è provato da un numero infinito di fatti e di osservazioni che non starò certo qui a rammentarvi; ma pochi credo lo dimostrino in maniera così irrefragabile e sintetica come i risultati di mie ricerche sperimentali, che ho condotto a termine nel laboratorio del Prof. Albertoni e che, poichè esse sono tuttora inedite, desidero riassumervi qui in breve (1).

In un buon numero di piccioni tenuti a digiuno e costretti in una gabbietta di forma speciale, la quale permetteva di raccogliere in una capsula di porcellana le urine, di necessità in questi animali commiste alle feci, studiai colla maggiore esattezza che mi fu possibile: 1° la diminuzione giornaliera del peso corporeo; 2° la quantità totale di azoto ogni giorno eliminato, e ciò per un periodo sperimentale minimo di 4 giorni, massimo di 6.

Dopo pochi giorni operavo gli animali di asportazione totale degli emisferi cerebrali, dopo di che, come è noto, gli uccelli perdono bensì la facoltà di compiere atti spontanei, ma possono essere mantenuti vivi per un tempo indefinito, purchè si provveda artificialmente alla loro alimentazione. Così lasciavo che guarisse completamente la fe-

(1) Queste ricerche sono state ora pubblicate. Ved. E. Belmondo, *Ricerche sperimentali intorno all'influenza del cervello sul ricambio azotato.* (*Riv. di Patologia nervosa e mentale,* vol. I, fasc. 2, febbraio 1896).

rita del capo, e che essi ripigliassero il peso primitivo o ne differissero di pochi grammi; indi, ad un'epoca variante da 21 a 69 giorni dopo la scerebrazione, li rimettevo nella gabbietta, li lasciavo nuo-

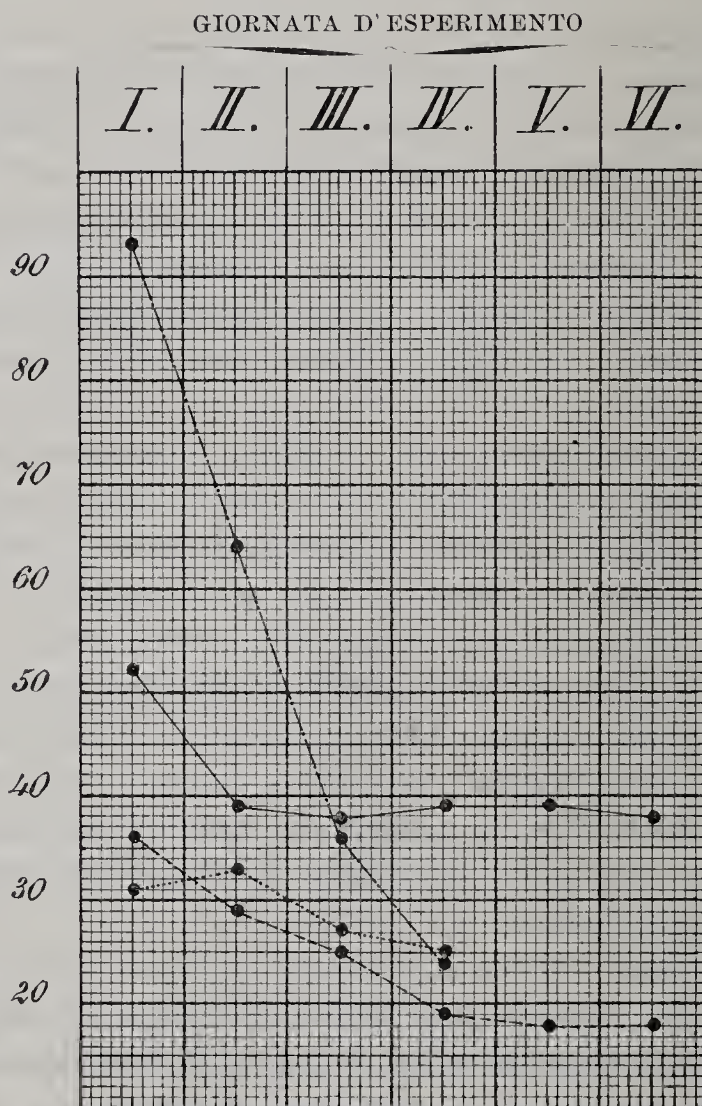


Fig. 1. (Corrispondente alla Tabella I, vedi pag. 311).
Diminuzione giornaliera media del peso corporeo nei piccioni digiuni (per 1000 di peso).

●———————● Piccioni *sani*.
●- - - - - - - - -● Piccioni *scerebrati*.
●··············● Piccione I, *emiscerebrato*.
●—·—·—·—·—● Piccione scerebrato M, nei giorni immediatamente successivi all'asportazione degli emisferi cerebrali.

vamente digiuni e ripetevo le osservazioni stesse fatte quando gli animali erano sani.

Senza entrare per ora in dettagli tecnici, i quali saranno esposti altrove, debbo dire che in 8 piccioni che potei salvare dalle conseguenze dell'atto operatorio, furono costanti e sorprendenti davvero

GIORNATA D'ESPERIMENTO

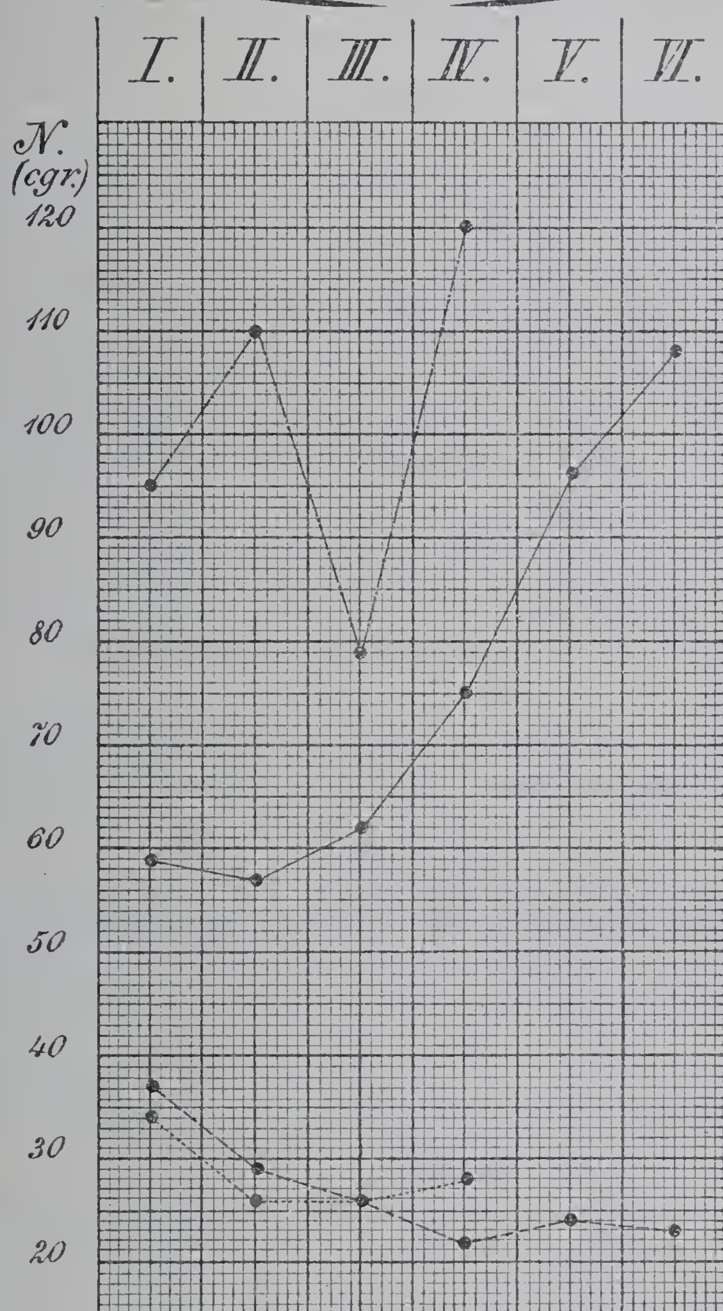


Fig. 2. (Corrispondente alla Tabella II, vedi pag. 311).

Azoto eliminato in media dai piccioni durante il digiuno (per 1000 di peso corporeo).

●——————————● Piccioni *sani.*
●- - - - - - - - - - - - - -● Piccioni *scerebrati.*
●··························● Piccione I, *emiscerebrato.*
●—·—·—·—·—·—·—● Piccione scerebrato M, nei giorni immediatamente successivi all'asportazione degli emisferi cerebrali.

questi due fatti: 1° la diminuzione giornaliera del peso molto più piccola nei piccioni scerebrati che nei sani; 2° la quantità molto minore di azoto, che quelli eliminavano in paragone dei colombi normali.

Così, mentre i piccioni sani perdevano per il digiuno nel primo giorno in media il 52 ‰ del loro peso, gli scerebrati diminuivano solo del 36 ‰: nel secondo giorno i sani 39 ‰ e gli scerebrati 29 ‰, e così nel terzo giorno rispettivamente 38 e 25, nel quarto 39 e 19, nel quinto 39 e 18, nel sesto 38 e 18 (Ved. fig. 1).

Circa all'eliminazione dell' azoto, abbiamo in media nei sani cgr. 59 nel primo giorno per 1000 gr. di peso corporeo, di fronte a cgr. 37 eliminati in media dai colombi scerebrati. Nel secondo giorno i sani eliminarono ‰, cgr. 57, gli scerebrati cgr. 29; e così nel terzo giorno rispettivamente 62 e 26; nel quarto 75 e 22; nel quinto 96 e 24; nel sesto finalmente gr. 1,08 nei sani e cgr. 23 negli scerebrati (Ved. fig. 2).

Notevolissima la curva ascendente presentata dalla quantità di azoto eliminata dai piccioni sani, mentre l'azoto eliminato dai piccioni scerebrati andò sempre lentamente diminuendo durante il periodo sperimentale; di maniera che la differenza delle cifre, già enorme nei primi giorni, diventa spropositatamente grande negli ultimi giorni dell' esperimento.

In un piccione volli vedere gli effetti della emiscerebrazione, e 18 giorni dopo l' asportazione di un solo emisfero trovai che sia la curva del peso corporeo nel digiuno, che quella dell' azoto eliminato quasi si sovrapponevano con quelle che rappresentavano le medie ottenute nei piccioni totalmente scerebrati. Il che, sia detto di passaggio, si opporrebbe alle conclusioni che la signora Maria de Manacéïne (1) trae da un suo recente studio sul compenso funzionale dell' un emisfero cerebrale coll' altro, ed indicherebbe piuttosto che, almeno nei piccioni e per questa determinata azione sul ricambio, è necessaria l' integrità di entrambi gli emisferi.

In un altro piccione al contrario volli esperimentare nei giorni immediatamente successivi alla scerebrazione, ed in questo caso riscontrai sia nella diminuzione del peso corporeo, sia nell' eliminazione di N dei valori massimi, e molto superiori a quelli ottenuti negli animali sani. Inoltre delle oscillazioni atipiche nei medesimi valori. E questo fatto dovetti attribuire alla irritazione prodotta sui centri nervosi dall' atto operatorio, che si manifestava con uno straordinario aumento del ricambio totale dell' organismo (Ved. Tabella I e II).

---

(1) Marie de Manacéïne, *De l'antagonisme qui existe entre chaque effort de l'attention et des innervations motrices.* Communication faite au Congrès international de Médecine. Rome, mars-avril, 1894. (*Arch. italiennes de Biologie,* tom. XXII, 1894, pag. 241–251).

Dalle esperienze descritte risulta chiaramente l'influenza enorme che ha il cervello sul metabolismo organico e più propriamente sullo scambio dell'azoto. Il cervello intatto manda ai tessuti continuamente

TABELLA I

Diminuzione giornaliera media del peso corporeo nei piccioni digiuni
(per 1000 di peso)

Giornata d'esperimento	Piccioni sani	Piccioni scerebrati	Piccione emiscerebrato	Piccione scerebrato (nei giorni immediatamente successivi all'operazione)
I.	52,34	35,84	31,14	93,34
II.	39,49	28,87	33,41	63,97
III	38,08	24,74	26,83	35,71
IV	38,91	19,12	25,12	24,28
V	39.22	18,27	—	—
VI	38,09	18,29	—	—
TOTALE	246,13	145,13	—	—

TABELLA II

Azoto eliminato in media dai piccioni durante il digiuno
(per 100) di peso corporeo)

Giornata d'esperimento	Piccioni sani	Piccioni scerebrati	Piccione emiscerebrato	Piccione scerebrato (nei giorni immediatamente successivi all'operazione)
I.	0,59	0,37	0,34	0,95
II.	0,57	0,29	0,26	1,10
III	0,62	0,26	0,26	0,79
IV	0,75	0,22	0,28	1,20
V	0,96	0,24	—	—
VI	1,08	0,23	—	—
TOTALE	4,57	1,61	—	—

sotto forma di *tono chimico* un afflusso di stimoli, che esso riceve dalla periferia sotto forma di eccitazioni sensorie, sensitive, di senso muscolare, viscerali, le quali non è punto necessario siano percepite dalla coscienza e, quando lo sono, costituiscono quell' insieme di sen-

sazioni oscure, che ci avvertono del nostro benessere generale. Quest'onda reflessa incessante è quella appunto che, per l'attività in cui mantiene gli elementi tutti dell'organismo accelera così potentemente il ricambio: essa manca od è oltremodo incompleta allorchè manca così grande parte del sistema nervoso quale è quella costituita dagli emisferi cerebrali, e si comprende come allora il ricambio diventi così torpido, da essere appena sufficiente a mantenere per qualche tempo l'animale in vita.

La diminuita eliminazione di azoto negli animali scerebrati non si può attribuire ad una diminuita attività muscolare in questi ultimi, e ciò per due ragioni: 1° che i piccioni scerebrati in gabbia si muovono, anzi si agitano per lo meno quanto i sani; 2° perchè da tutte le più recenti ricerche risulta che il lavoro muscolare si compie quasi totalmente a spese delle sostanze non azotate dell'organismo e specialmente del glicogene muscolare e dello zucchero del sangue, dimodochè per un lavoro muscolare anche notevole dobbiamo bensì aspettarci una maggiore assunzione di O ed una emissione maggiore di CO_2, ma non un aumento nello scambio azotato. In tali condizioni dobbiamo dunque attenderci *a priori* che lo scambio respiratorio sarà uguale nei piccioni scerebrati e nei normali, ed infatti questo risulta dalle esperienze di Corin e van Beneden (1) compite nel laboratorio del Fredericq, nelle quali fu dosato l'CO_2 prodotto in un dato tempo dai piccioni scerebrati e fu trovato all'incirca uguale in quantità a quello emesso dai piccioni normali. Il fatto stesso si ricava in modo indiretto dai risultati delle mie esperienze, poichè durante il periodo sperimentale le curve esprimenti la quantità di N eliminato dai piccioni sani e dagli scerebrati vanno allontanandosi molto di più fra loro che non quelle indicanti il comportarsi del peso corporeo: e questo significa che gli altri fattori principali della perdita di peso, quali l'emissione di CO_2 e forse quella di H_2O, non diminuiscono per la scerebrazione in quantità paragonabile a quella della eliminazione di N.

Lo stato psichico degli animali privati degli emisferi cerebrali è stato spesso paragonato ad uno stato fisiologico di tutti gli organismi viventi: al *sonno*. Dobbiamo quindi arguirne che durante il sonno

(1) G. Corin et A. van Beneden, *Recherches sur la régulation de la température chez les pigeons privés d'hémisphères cérébraux.* (*Arch. de Biologie*, vol. VII; e: *Travaux du Laboratoire de* L. Fredericq *à Liège*, tom. I, 1885-86, pag. 101-112).

si riproducano anche le condizioni bio-chimiche degli animali scerebrati, siano cioè diminuiti nella stessa misura gli scambi materiali che si verificano durante la veglia?

Anzitutto l'animale in preda al sonno non è perfettamente uguale all'animale scerebrato: e ciò per un'ottima ragione, che cioè, — come il sonno periodico non manca in quei vertebrati inferiori, in cui il cervello è pochissimo sviluppato e le cui funzioni psichiche sono affàtto rudimentali: ad es. nei pesci (1), — così pure anche gli animali privati di cervello dormono.

Quest'osservazione fatta già dal Flourens, indi dallo Schiff (2), dal Goltz nel suo famoso cane scervellato, dallo Stefani (3) nei piccioni, è confermata da tutti i fisiologi (recentemente anche dal Baratynsky (4)), ed anch'io nei miei colombi ho ripetutamente osservato periodi alterni di agitazione e di immobilità, che però ho veduto stare in diretto rapporto colla ripienezza o la vacuità dell'ingluvie. Quando il gozzo è vuoto e l'organismo, benchè manchino gli emisferi cerebrali, ha la eccitazione vaga della fame, l'animale è agitato e lo si direbbe inquieto: se lo si alimenta, si calma, chiude gli occhi, riassume l'atteggiamento caratteristico descritto dal Dalton e rimane, durante la digestione, immobile anche per ore. Nei piccioni scerebrati tenuti a digiuno i periodi di agitazione e di calma mi sembrano molto meno regolari. Ma ad ogni modo il sonno non è una funzione prettamente cerebrale come molti credono: tutto l'organismo dorme ed il cervello stesso anzi, secondo me, dorme solo perchè dormono gli organi di senso. Però le funzioni della vita vegetativa seguitano a compiersi, sebbene in misura assai più limitata che nella veglia.

Ora, per rispondere alla domanda fatta sopra, l'esperienza ci insegna appunto che nel sonno si ha una diminuzione complessiva dello scambio materiale, la quale se non ci si rivela così imponente come nell'animale scerebrato, è per due fatti: 1° che nel sonno le funzioni

---

(1) Sul sonno dei pesci dà curiose notizie THEOD. BEER, *Der Schlaf der Fische* (in un *feuilleton* gentilmente favoritomi dal Prof. G. FANO).

(2) Cit. da S. SÉRGUÉYEFF, *Le sommeil et le système nerveux: Physiologie de la veille et du sommeil.* Paris, 1890, vol. II, pag. 129.

(3) ALBERTONI e STEFANI, *Manuale di Fisiologia umana.* Milano, pag. 610.

(4) P. A. BARATYNSKY, *Contribution à la physiologie et à la pharmacologie du système nerveux central.* Premier mémoire: *Effets produits par des substances narcotiques sur les animaux privés d'une partie du cerveau.* (*Arch. des Sciences biologiques publ. par l'Institut impér.* etc., à St. Pétersburg, tom. III, 1894-95, N. 2, pag. 167-188).

del cervello e del sistema nervoso in genere non sono abolite come nell'animale scerebrato, ma semplicemente diminuite; 2º che i periodi di veglia e di sonno si alternano nell' individuo normale troppo rapidamente, perchè le modificazioni dell'uno e dell' altro stato sul ricambio possano nettamente dimostrarsi nei prodotti escrementizî; mentre negli animali scerebrati abbiamo a nostra disposizione gli escreti di un periodo anche lunghissimo, non interrotto da nessuna pausa in cui mutino le condizioni dell'organismo. Infatti in alcuni casi di sonno isterico durato parecchi giorni, si è potuto dimostrare in maniera irrefragabile uno scambio materiale azotato ridotto a proporzioni incredibilmente minime, come e più che negli animali scervellati (ved. il caso cit. dal Richet (1)).

In accordo con quanto ho fin qui esposto, io credo si debba ritenere il sonno come un mezzo di cui si vale l'organismo per ricostituire i propri tessuti, riducendo al minimo le perdite di sostanza, che sono invece rilevanti nel periodo di veglia. Il significato del sonno non è quello di un *riposo* del sistema nervoso e particolarmente del cervello per le enormi fatiche di una veglia laboriosa. Il cervello come organo della mente non ha bisogno di riposo, o per lo meno non ne ha maggior bisogno che gli altri organi del corpo animale, perchè i suoi elementi non compiono un grande lavoro, ne compiono anzi uno minimo, poichè non sono, essenzialmente, che apparecchi di conduzione. Noi ci stanchiamo nello studio non tanto perchè il cervello eserciti un grande *lavoro* e si esaurisca (esaurisca cioè, come vorrebbe lo Pflüger (2), la sua provvista di materiali ossidabili), ma perchè dobbiamo tenere aperti gli occhi, eretta la persona (Speck), scrivere e fare altri sforzi muscolari assidui di muscoli per lo più delicatissimi — valga per tutti l'accomodazione oculare. Inoltre è da tener conto dell' inibizione respiratoria, ecc.

L' attività muscolare, che è infatti come ce lo dimostra l'esperienza giornaliera, una delle ottime condizioni preparatrici del riposo notturno, mentre il sonno, il dolce sonno, il « *gentle sleep* » dell' eroe shakespeariano manca così spesso a chi esercita solo la mente; l'enorme consumo di energie organiche che avviene per la digestione

---

(1) Ch. Richet, *Travaux du Laboratoire*. Paris, 1893. (*L'inanition,* tom. II, pag. 320).

(2) E. Pflüger, *Ueb. die physiologische Verbrennung in den lebendingen Organismen.* (*Arch. f. d. ges. Physiologie,* Bd. X, 1875, pag. 251-367). — *Theorie des Schlafes.* (Ibid., pag. 468-478).

e la respirazione; infine tutta l'attività della vita cellulare di ogni tessuto, richiedono dei periodi di sosta e di reintegrazione. Ma questi non possono aver luogo se non si sopprime o diminuisce di molto quella specie di arco diastaltico neuro-trofico cui ho ripetutamente accennato. Per ciò è sufficiente impedire l'afflusso ai centri nervosi della perenne onda di stimoli sensitivi: è sufficiente abolire temporaneamente la funzionalità degli organi di senso specifici e della sensibilità generale. Ora la soppressione totale degli stimoli sensitivi, come è dimostrato da una quantità di fatti e più che tutto dal notissimo caso descritto dallo Strümpell (1), fa cadere l'individuo in uno stato di sonno profondo. Per questo io credo che proprio alla periferia sensitiva e non al centro, che è un organo eminentemente passivo, debbasi cercare la causa di questo fenomeno così poco chiaro in verità, che è il sonno. E questo ritiene recentemente anche Mathias Duval (2), il quale spiega meccanicamente il sonno con una lievissima retrazione dei dendriti neuronici afferenti degli organi di senso e quindi più vicini alla periferia. Chi volesse spingersi più oltre colle ipotesi potrebbe ritenere queste retrazioni, questi moti ameboidi delle più fini terminazioni nervose, appunto come causate da modificazioni chimiche (dovute al ricambio organico), che avvengono *in situ* avvelenando direttamente le terminazioni nervose nei tessuti, oppure per mezzo del sangue.

Lo stato della coscienza nel sonno non ha, come sempre, che un interesse affatto secondario; la sua abolizione o limitazione nel sonno è spiegabile semplicemente colla mancanza di tutti gli stimoli sensitivi.

Come *conclusione* generale di tutte queste considerazioni, che avrei potuto molto più sviluppare, vorrei si ritenesse che i puri processi psichici hanno nella economia mondiale, come in quella dell'individuo, una importanza infinitamente minore di quella che la più parte degli uomini, per la irrimediabile tendenza egocentrica della nostra specie, è inclinata ad attribuire loro. Come una quantità di azioni, che riteniamo prettamente volontarie ed arbitrarie, sono invece il risultato

---

(1) A. Strümpell, *Ein Beitrag zur Theorie des Schlafs.* (Pflüger's *Archiv f. d. ges. Physiologie*, Bd. XV, 1877, pag. 573).

(2) Mathias Duval, *Hypothèses sur la physiologie des centres nerveux; théorie histologique du sommeil.* (*Comptes rendus de la Soc. de Biologie*, 8 février 1895, pag. 74; e 15 février 1895, pag. 86).

necessario di nostre esigenze organiche rispecchiantisi in un dato istante nella nostra coscienza, così tutte le nostre impressioni ed associazioni, il processo mnemonico, i nostri ragionamenti e le nostre deduzioni non acquistano il carattere di *lavoro*, cioè non sono accompagnati da sviluppo apprezzabile di forza, se non quando giungono al risultato di un movimento o di una serie di movimenti, cioè di sforzi muscolari. L'uomo insomma non è utile per quanto sa o pensa, ma per quanto fa, o, se si vuole, induce altri a fare. Di qui l'importanza sociale di chi esercita una azione direttiva od educativa, la forza impellente dei grandi « *remueurs d'idées* », ed anche l'influenza, per esempio, dei libri, a proposito dei quali però non dobbiamo dimenticare il detto del poeta, che :

Il fare un libro è meno che nïente,
Se il libro fatto non rifà la gente.

Ed infatti un'opera scritta dell'ingegno, la quale non venga letta, o non ispinga in qualche modo il lettore ad agire, è nulla più che un ammasso di inutili carte.

Scrisse un enciclopedista beffardo, che : « Un philosophe pendu n'est plus bon à rien : s'il se conserve, s'il travaille, il est utile » (1). Maligno il nostro autore, ma acuto.

L'esistenza di un dotto solitario, pessimista per egoismo, sterile per pigrizia, che, rinserrato nella sua biblioteca passa il tempo ad istruirsi e a fantasticare senza nulla produrre, ha per la società umana, e ben possiamo dire per l'economia dell'universo, un significato infinitamente minore che quella del servo della gleba, che per tutta una vita grama la medesima zolla vangò. Questi ha tratto dai suoi muscoli, dal suo sangue calore e fecondità, e di ciò almeno gli sarà riconoscente l'avvenire.

(1) Fu il Dott. Falconet, uno dei collaboratori dell'*Enciclopedia*. Ved. la *Vie de Diderot* di Jos. Reinach, pag. 53 e 85.

RIVISTE

Wolff Dott. Felix, **Ueber den Einfluss des Gebirgsklimas auf den gesunden und kranken Menschen.** Wiesbaden, 1895. Op. di pag. 67.

È un lavoro che interessa più la medicina che l'antropologia, ma per l'influenza che l'altitudine esercita sui caratteri somatici e biologici di una razza, rientra nei nostri studi.

L'A. ha costatato che il clima delle alte montagne aumenta di molto e rapidamente il numero dei globuli rossi del sangue, aumenta l'appetito e diminuisce la temperatura, aumentando il peso del corpo.

La parte più importante di questo lavoro è quella che riguarda l'influenza del clima montano nella cura della tubercolosi e dell'anemia.

M.

Morselli Prof. Enrico, **L'eredità materiale, intellettuale e morale del secolo XIX.** Discorso inaugurale, ecc. Genova, 1895. Di pag. 63.

È una delle più larghe e delle più splendide sintesi che si sian mai scritte sul movimento materiale, morale e intellettuale del nostro secolo. Noi non possiamo, per la natura del nostro giornale, parlare di tutte le idee originali e profonde svolte dal M. in questo suo discorso d'inaugurazione dell'anno accademico 94-95 dell'Università di Genova. Diremo soltanto che per lui i più grandi progressi compiuti dalle scienze fisico-naturali negli ultimi decenni si possono riassumere in questi tre: la dottrina della struttura molecolare della materia, la dottrina della conservazione dell'energia e trasformazione delle forze, e la dottrina dell'evoluzione. Esse costituiscono indubbiamente la parte più sicura e luminosa della nostra eredità intellettuale.

L'A., giudicando il secolo che muore, non cade nelle solite nenie pessimiste oggi tanto di moda, nè si adagia in un comodo ottimismo, ma esamina ad uno ad uno e con filosofica imparzialità i frutti della lotta per

l'esistenza, resa più accanita e quasi feroce pei mezzi cresciuti di resistenza e di combattimento. Se da un lato vede cresciuto il numero dei pazzi e dei suicidi, vede dall'altra la morale, che va emancipandosi sempre più dalla teocrazia; vede la sociologia, che nelle leggi che governano la biologia sociale, prepara ai diseredati un avvenire migliore.

Dirigendosi ai giovani che lo ascoltavano, dice loro di portar sempre scritta in mente e scolpita nel cuore la formula che tutta compendia l'eredità del secolo: *Colla scienza dalla patria all'umanità.* M.

Barduzzi Prof. D., **Le eredità umane.** Discorso inaugurale. Siena, 1895. Op. di pag. 42.

Con un linguaggio alquanto oscuro ma con molta dottrina l'A. tratta i diversi problemi dell'eredità e conclude, che ognuno colle azioni che costituiscono la trama della sua organizzazione fisica e morale, deprava e nobilita l'ambiente nel quale vive, e che per azione di questo si formano nelle nuove generazioni nuove disposizioni ereditarie. M.

Festsitzung zur Feier ihres 25jährigen Bestehens am 17 November 1894. Berlin, 1894. Op. di pag. 48.

È la relazione della festa solenne del 25° giubileo della fondazione della Società Antropologica di Berlino, preceduta da un eloquente discorso del suo Presidente onorario. M.

Buschan Georg, **Einfluss der Rasse auf die Form und Häufigkeit pathologischer Veränderungen.** (Dal *Globus*).

È un importante contributo alla patologia delle razze, nel quale l'A. studia l'influenza delle razze sulla forma e la frequenza di molte malattie. È questo uno degli argomenti più importanti nello studio delle emigrazioni, delle acclimazioni e della distribuzione diversa delle razze sulla superficie del globo; dacchè è noto come alcune malattie epidemiche o infettive rispettino o offendano assai poco alcune razze, mentre ne distruggono altre appena vengano in loro contatto.

Fra i molti fatti importanti raccolti dall'A. ne citeremo soltanto due. Nella Guiana inglese muoiono per tisi il 24,2 % di Negri; il 13,5 di meticci, il 7,5 di Europei, il 5,7 di kuli cinesi.

In Germania su 10,000 cristiani si ha l'8,6 % di matti; su 10,000 Ebrei si ha il 16,1. In Russia fra i primi si ha l'8,7, tra i secondi 14,1. In Ungheria tra i primi si ha 9,8, tra i secondi 25,2; nella Grambrettagna tra i primi 30,5, tra i secondi 39,0; in Italia si ha 5,8 e 26,0.

M.

Martin D.r Rudolf — **Zur Frage von der Vertretung der Anthropologie an unsern Universitäten.** (Dal *Globus*, vol. 66, n. 19).

L'A., parlando del posto ancora troppo secondario che occupa l'Antropologia nelle Università tedesche, sostiene che questa scienza deve esser collocata insieme alle altre scienze naturali, in seno alla Facoltà di Filosofia. Egli divide poi tutte quante le scienze antropologiche in due grandi gruppi: Antropologia fisica e Antropologia psichica o Etnologia. M.

An historical and descriptive account of the Field Columbian Museum. Chicago, 1894. Di pag. 90 con fig.

Lo Skiff, Direttore del Museo Colombiano, lo illustra con piani, con figure e cataloghi ragionati. M.

Livi D.r Ridolfo, Capitano Medico, **Sulla interpretazione delle curve seriali in Antropometria.** Roma, 1895. Op. di pag. 34. (Dagli *Atti della Soc. Romana d'Antropologia*).

È un lavoro molto profondo, che deve essere studiato da tutti quelli, che devono applicare la statistica alle ricerche scientifiche e specialmente a quelle che riguardano l'antropometria. Egli studia parte a parte il metodo delle medie e della proporzione, la seriazione e le curve seriali; dimostra la difficoltà dell'interpretazione delle curve seriali e le oscillazioni dipendenti dal caso; gli effetti della poca esattezza dell'osservazione sulle curve seriali e la tendenza all'arrotondamento. Egli dimostra in seguito fino a qual punto le curve seriali possono rivelare la composizione etnica di una popolazione e parla delle curve sperimentali. Finisce con una critica delle curve seriali bifide del Bertillon. M.

Boy-Teissier, D.r, **Leçons sur les maladies des vieillards. De la sénilité en général.** Paris, 1895. Vol. di pag. 296.

Quest'opera interessa più da vicino i biologi e i medici, ma anche gli antropologi che volessero studiare la vecchiaia come è modificata dall'influenza della razza e del clima, troveranno in essa un'ottima guida.

M.

Delage Yves, **La structure du protoplasma et les théories sur l'Hérédité et les grands problèmes de la biologie générale.** Paris, 1895. Un vol. di 878 pag.

È un'opera profonda, nella quale si può dire che l'A. ha trattato tutti quanti i problemi che riguardano l'eredità.

Dopo averci dato la storia anatomica e biologica del protoplasma e della

cellula, ci mostra come questa si riproduca e quale importanza abbiano il citoplasma e il nucleo nella vita della cellula. Passando da questa all'individuo, esamina la rigenerazione dei tessuti, l'innesto e le diverse forme della generazione.

L'ontogenesi, la metamorfosi e l'alternare delle generazioni, il sesso e i caratteri sessuali secondari, i caratteri latenti, la teratogenesi, la morte e la continuità della vita son trattati in speciali capitoli.

L'A. dall'individuo passa alla razza, studiando la trasmissibilità dei caratteri, l'eredità nella generazione asessuale e nella riproduzione sessuale e gli effetti dell'incrociamento. Le diverse forme di variazione dei tipi sono esaminate nelle loro diverse forme e origini, e così l'A. giunge per una via naturale ad esprimere la sua opinione sulla formazione delle specie. L'ultima parte di quest'opera magistrale è dedicata all'esame delle diverse teorie sull'eredità, incominciando dalle più antiche di Platone, di S. Agostino e di Van Helmont per scendere attraverso ai secoli fino al Darwin, al Galton, allo Jaeger, al Brooks, al Gaule, al Platt-Ball, al Hallez, al Naegeli, al Koelliker, al Devries e al Weismann. La critica molto particolareggiata di tutte queste teorie si chiude coll'esposizione delle idee dell'A.

Questo è uno dei pochi libri che non si devono leggere ma vogliono essere studiati. M.

Brinton Daniel G., **The aims of Anthropology.** Address. Salem, Mass., 1895.

Il B., ritirandosi dalla Presidenza della Società Americana per il progresso delle scienze, fece questo discorso, nel quale, a grandi linee, traccia i confini nei quali, secondo lui, dovrebbe muoversi l'antropologia. È un discorso di alta filosofia e di profonde vedute. Per lui l'antropologia non consiste soltanto nella craniologia e nell'antropometria o in una raccolta di notizie etnologiche; ma è la scienza naturale dell'uomo, intesa nel suo più largo senso, è l'introduzione di tutte le scienze, e deve occupare il posto un tempo tenuto dalla filosofia. M.

Funck-Brentano Th., **L'homme et sa destinée.** Paris, 1895. Un volume di xxxv-374 pag.

È un libro che interessa la filosofia morale più che la psicologia, ma anche l'antropologo vi troverà materia di meditazione e di studio. L'A. è un credente, ma la religione è per lui emancipata dal pregiudizio e dalla superstizione. L'ordine del libro lascia molto a desiderare e pare che l'A. più che seguire un piano prestabilito, si lasci andare alla corrente disordinata del suo pensiero. Dopo averci parlato della fatalità e della libertà, del bene e del male, dei dogmi e delle incertezze nella morale,

studia i più svariati problemi sociologici, etici e pedagogici nell'uomo, nella donna, nel fanciullo e nella famiglia, concludendo il suo libro con una dissertazione sulle *certezze umane*, e di queste certezze per lui la più certa è, che il fine ultimo dell'uomo è la scienza e l'amore del bene perfetto.

M.

Gumplowicz Louis, **La lutte des races. Recherches sociologiques.** Traduction de M. Charles Baye. Paris, 1893. Un vol. di IX-381 pag.

Questo libro si può dire un trattato di filosofia della storia, fatto sulla guida della moderna sociologia. È però una filosofia pessimista, che lo conduce alle più desolanti conclusioni. Per lui l'umanità ha lottato, lotta e lotterà sempre per gli stessi motivi e per ottenere gli stessi scopi. L'elemento etnico più potente prospera, poi esercita la sua dominazione, la cui influenza è sempre e dovunque civilizzatrice; si assimila ciò che gli viene da altre sorgenti, divide il lavoro, favorisce la cultura intellettuale, forma delle razze (?). E sempre da capo: una delle due civiltà cessa di esistere, sparisce davanti alla barbarie che monta, e poi lo stesso processo ricomincia, ma sopra una scala etnica più grande, con delle collettività più alte, più raffinate (*quintessenciées*) dal punto di vista nazionale e sociale.

E qual è il risultato di tutto questo, secondo l'A.? Gli uni trionfano, affermando che è il progresso, gli altri gemono, pretendendo che è l'indietreggiamento e la decadenza; e invece non è nè l'uno nè l'altro: è sempre la stessa cosa. Nella storia per lui non c'è nè progresso nè regresso: è sempre l'identica cosa, perchè gli uomini son sempre gli stessi, perchè gli elementi sociali son sempre animati dalle stesse forze, perchè la qualità e la quantità di queste forze restano sempre le medesime. Il pessimismo del G. giunge a tanto di credere, che è un'illusione l'affermare che oggi si facciano più grandi invenzioni di quelle di migliaia d'anni or sono. Anche il pensiero filosofico non è punto progredito.

Noi per parte nostra crediamo che dallo studio della filosofia della storia si possa concludere qualche cosa di più vero e di più confortante.

M.

Buschan D.r Georg, **Vorgeschichtliche Botanik dur Cultur- und Nutzpflanzen der alten Welt auf Grund prähistorischer Funde.** Breslau, 1895. Un vol. di XII-268 pag.

È una dotta monografia di botanica preistorica, nella quale si studiano tutte le piante alimentari e utili all'uomo, illustrandole cogli avanzi trovati nelle palafitte e cogli altri avanzi delle stazioni preistoriche.

M.

ZOJA Prof. GIOVANNI, **Sopra due crani somali.** Pavia, 1894, di pag. 4. (Dal *Bollettino Scientifico*).

È una breve nota che accompagna le misure di due crani somali, che per la loro capacità cranica (1580 e 1475) e per gli altri loro caratteri sono di un tipo molto alto. L'A. non ravvisa in essi la fisonomia nè degli Arabi nè degli Egiziani nè dei Galla. M.

MOSCHEN L., **Il metodo naturale in craniologia.** Op. di pag. 26, con 14 fig. (Dal *Monitore Zoologico Italiano,* 1895).

È un esame critico della riforma craniologica proposta fin da molti anni or sono, dal Mantegazza, e della più recente proposta dal Sergi. M.

CARRARA Dott. MARIO, **Anomalie dei solchi palmari nei normali e nei criminali.** Op. di pag. 8, con una tav. Torino, 1895. (Dal *Giornale della R. Accad. di Medicina*).

È noto già da molto tempo che la mano delle scimmie differisce per molti caratteri da quella dell'uomo. Ora il C. ha voluto ricercare se nei solchi palmari dei criminali si riscontrassero più spesso anomalie che li avvicinavano a quelli delle scimmie.

Egli ha trovato anomalie in 74 individui, cioè 9,8 per 100. Tra esse è notevole la presenza di un solco molto profondo e longitudinale, che va dal carpo alla radice dell'indice o del medio e che si trova accanto al solco trasversale.

Tra 100 in gran parte prostitute e ladre non ha trovato anomalie degne di nota. E così pure in 200 alienati non ha potuto osservare differenze notevoli dai normali, sia nella frequenza generale dell'anomalia, sia nel rapporto relativo dei suoi tipi speciali. Ha trovato invece frequenti anomalie negl'idioti, e un po' meno che in questi tra i cretini. È notevole che dove l'anormalità era più notevole, si avevano anche altri caratteri di degenerazione antropologica. M.

MILNE EDWARDS, DENIKER J., BOULART R., DE POUSARGUES E., DELISL F., **Observations sur deux Ourang-Outans adultes morts à Paris.** Paris, 1895. Op. di pag. 88, con 5 tav. (Dai *Nouvelles Archives du Muséum*).

Lavoro molto importante, perchè fatto coll'esame accurato di due oranghi adulti, morti a Parigi.

Queste note anatomiche riguardano principalmente i sacchi laringei e le escrescenze adipose proprii di questi antropomorfi, nonchè i polmoni, il cervello e l'apparecchio genitale maschile. Il Delisle ha preso anche molte misure sulle ossa e sul cranio, confrontandole con quelle dell'uomo in diverse razze. M.

Sacchi Dott. Ercole, **Di un caso di gigantismo infantile (pedomacrosomia) con tumore del testicolo.** Reggio Emilia, 1895. Op. di pag. 15 con 2 tav.

I casi veri di gigantismo infantile sono molto rari. In questo caso si tratta di un ragazzo nato a Voltri, che all'età di 9 anni e mezzo pesava 44 kg. ed aveva l'altezza di m. 1,43, presentando inoltre tutti i segni della pubertà e un grande sviluppo della barba. Affetto di un grosso tumore nel testicolo sinistro, se ne fece l'esportazione e con questa operazione non solo si arrestò il gigantismo, ma le manifestazioni della precoce pubertà subirono un processo regressivo; si ebbe cioè un ritorno alla fanciullezza. Ed è a notarsi che il gigantismo non era comparso che colla neoplasia del testicolo.

Questo fatto strano è da mettersi vicino all'altro ammesso da Eiselsberg, il quale ammette che una neoplasia maligna d'indole tiroidea può sostituire la funzione fisiologica devoluta alla tiroide; e si potrebbe anche invocare la teoria ultimamente emessa sull'acromegalia, la cui patogenesi si ripete da un'imperfunzione della glandola pituitaria. Infatti in un gran numero di casi di acromegalia si riscontrò un ingrossamento della ghiandola pituitaria, dovuto o a un semplice processo d'ipertrofia o a sviluppo di un vero adenoma. M.

Balducci Prof. Enrico, **Contributo alla morfologia dello sterno.** Op. di pag. 44, con 108 fig. Firenze, 1895.

L'A. studia le svariate forme che presenta lo sterno nei Mammiferi, dai Monostremi e dai Marsapiali risalendo la scala fino ai Primati, e conclude il suo studio dicendo, che dall'esame dello sterno di un mammifero si può riconoscere l'Ordine cui esso appartiene, e dalle particolari modalità di conformazione e di ossificazione si posson dedurre le condizioni generali di vita. M.

Belloni Dott. Cesare, **L'Indiceccraniografo.** Opera di pag. 7, con una tav. Pavia, 1894.

È la descrizione di un nuovo strumento immaginato dall'A., col quale si può determinare immediatamente l'indice cefalico, mentre nello stesso tempo si prendono i due diametri, e senza spostare lo strumento. Questo istrumento tien calcolo anche delle frazioni di millimetro. M.

Maltese Prof. Francesco, **L'Odontoiatria nei suoi rapporti con l'Antropologia,** ecc. Napoli, 1895. Op. di pag. 44.

L'A. ha ragione di affermare che lo studio dei denti ha molta importanza in antropologia, ma ha poi gravi torti, quando studia denti e uomini coi metodi astrologici, che resero celebri Gio. Battista Dalla Porta e i suoi imitatori. M.

Steinach E., **Untersuchungen zur vergleichenden Physiologie der männlichen Geschlechtsorgane, insbesondere der accessorischen Geschlechtsdrüsen.** Op. di pag. 35. (Da *Archiv für die ges. Physiologie*, Bd. 56. Bonn, 1894).

Questo studio sperimentale interessa più direttamente la Fisiologia e l'Anatomia comparata, ma sarà letto con interesse anche da coloro, che studiano la psicologia dei castrati e le modificazioni che subisce il loro organismo colla soppressione delle ghiandole spermatiche. M.

Calori Prof. Luigi, **Sopra un notabile aumento numerico de' forami e canali emissari del cranio umano.** Bologna, 1895. (Dalle *Mem. dell' Acc. dell' Ist. di Bologna*. Op. di pag. 26, con una tav.).

Questo lavoro è un'illustrazione dei fori normali ed anormali del cranio umano colle loro varietà, ed è di un interesse più anatomico che antropologico. M.

— **Sulla composizione dei condili occipitali nelle varie classi di vertebrati, e sull'omologia del terzo condilo occipitale dell'uomo con il condilo occipitale unico negli Uccelli e nei Rettili.** Bologna, 1894, di pag. 16 con una tav.

L'istancabile veterano dell'anatomia in Italia combatte in questo suo lavoro l'opinione del Meckel, il quale ammette l'omologia del cosidetto terzo condilo dell'uomo coll'unico condilo occipitale degli uccelli e dei rettili. Il prof. Romiti aveva già dichiarato inammissibile questa ipotesi, trovando piuttosto un'omologia del terzo condilo dell'uomo col tubercolo inferiore o medio od impari dell'unico condilo occipitale dei Chelonii. Anche il Prof. Tafani ammetteva un'omologia fra questo condilo e l'occipitale unico degli Ofidii, come altri potrebbero sostenerla col condilo degli uccelli.

Il C. non ammette alcuna di queste omologie, perchè il terzo condilo occipitale non è omologo alle due parti che l'occipitale basilare contribuisce alla composizione dei condili occipitali dell'uomo e dei mammiferi, com'è di queste parti omologo il tubercolo inferiore dell'unico condilo occipitale dei rettili ed anche degli uccelli, quando è formato dal semplice occipitale basilare.

L'A. però non propone una nuova interpretazione del terzo condilo occipitale dell'uomo. M.

Brinton Daniel G., **Variations in the human skeleton and their causes.** Pag. 10. (Dall'*American Anthropologist*, Oct. 1894).

È un breve cenno delle differenze che presenta lo scheletro umano per l'influenza del sesso, del diverso esercizio muscolare e della deficiente nutrizione. M.

Gurrieri R. e Masetti E., **Influenza del sesso e dell'età sul peso del cranio e della mandibola. Ricerche craniologiche.** Con una tavola. Reggio-Emilia, 1895. Di pag. 24.

Bertillon fu il primo che richiamò l'attenzione sulle variazioni individuali del peso della mandibola come criterio per la diagnosi del sesso in un cranio, e dopo di lui fu il Morselli, che dimostrò la grande influenza che esercita il sesso sullo sviluppo del cranio e della mandibola. Il Manouvrier dal canto suo studiava i rapporti tra il peso del cranio e quello del femore.

Ora i nostri AA. portano un ricco materiale, cioè quello di 200 crani, alla soluzione del problema proposto per la prima volta dal Bertillon. Le osservazioni sono fatte con scrupolosa diligenza, avendo essi corretto un'inesattezza del Manouvrier, il quale nelle sue ricerche si accontentava di aggiungere al peso del cranio o della mandibola un grammo per ogni dente mancante. I nostri AA. invece, avendo osservato che i denti maschili hanno un peso molto superiore al peso dei femminili, come è pure molto differente il peso delle singole specie di denti, hanno avuto cura di mettere sulla bilancia denti corrispondenti a quelli che mancavano, badando non solo alla natura dei denti, ma anche al sesso del cranio.

Ecco le conclusioni principali del loro lavoro.

1° Il cranio dell'uomo pesa più di quello della donna, sia colla mandibola, sia senza di questa.

2° Il rapporto fra il peso del cranio e quello della mandibola è maggiore nel sesso maschile.

3° Le variazioni individuali del peso del cranio sono maggiori nella donna.

4° Secondo le età abbiamo ancor più chiara la conferma delle precedenti conclusioni, e cioè:

a. Il cranio dell'uomo fra i 20 e i 45 anni è più pesante del cranio dell'uomo fra i 46 e i 70.

b. Il cranio femminile fra i 20 e i 45 anni è più pesante del cranio della donna fra i 46 e i 70.

c. Il cranio dell'uomo, tanto fra i 20 e i 45 quanto fra i 46 e i 70, è sempre più pesante di quello della donna.

5° La mandibola è più pesante nell'uomo che nella donna.

6° Secondo l'età vediamo nella mandibola verificarsi, in modo anche più accentuato quanto abbiamo visto per il cranio, cioè: *a.* La mandibola nell'uomo è più pesante fra i 20 e i 45 che fra i 46 e i 70; *b.* Lo stesso avviene per la donna; *c.* La mandibola dell'uomo, sia giovane o vecchio, è sempre più pesante di quella della donna giovane.

M.

Ottolenghi Prof. S., **Su un osso soprannumerario della parete interna dell'orbita in crani di degenerati.** Op. di pag. 12. Milano, 1895. (Dalla *Gazzetta degli Ospedali*, ecc.).

L'A. ha trovato abbastanza frequente questa anomalia in crani di anomali, ma si riserva però sull'interpretazione morfologica regressiva di questo fatto. M.

Bianchi Prof. Stanislao, **La presenza della sutura orbito-maxillo-frontale (Thomson) non è condizione normale nel cranio degli antropoidi.** Siena, 1895. Di pag. 5. (Dai *Processi Verbali della R. Accad. dei Fisiocritici*).

L'A. con osservazioni proprie dimostra che negli Antropoidi normalmente l'osso lacrimale si articola, per mezzo di una sutura verticale bene estesa, col margine anteriore della lamina papiracea dell'etmoide, come si verifica nei Primati inferiori e nell'Uomo, e che la presenza di una sutura orbito-maxillo-frontale è fatto raro a riscontrarsi e tutt'altro che una condizione normale ed ordinaria del cranio degli Antropoidi, come vorrebbero il Turner e il Regnault. Quando questa sutura si osserva nell'Uomo non può quindi avere il significato di una regressione atavica, benchè però quegli Autori l'abbiano trovata più frequente nelle razze inferiori. M.

— **Sulla sutura etmoido-lacrimale e su un osso soprannumerario della parete interna dell'orbita. Osservazioni fatte al Prof. Ottolenghi.** Siena, 1895.

È il Rendiconto di una seduta della R. Accademia dei Fisiocritici di Siena (27 Marzo '95), nella quale il Socio B., senza voler contraddire alle osservazioni dell'Ottolenghi sul fatto sopra indicato, dimostra come non si possa dare alcun valore regressivo alla brevità della sutura etmoido-lacrimale, appoggiandosi in questa sua opinione a molti e importanti fatti di morfologia comparata. M.

— **Sulla divisione dell'** ***Os planum*** **dell'etmoide nel cranio dell'Uomo e degli Antropoidi e sull'inesistenza dell'osso lacrimale posteriore in alcuni Mammiferi.** Studio di morfologia. Op. di pag. 18. (Dagli *Atti della R. Acc. dei Fisiocritici di Siena,* 1895).

È una breve monografia di un'anomalia non troppo comune del cranio umano e di quello degli Antropoidi, e che consiste nella divisione dell'*os planum* dell'etmoide in una parte posteriore ed in una anteriore, e

che fu paragonata in quest' ultima varietà all' osso lacrimale posteriore di alcuni mammiferi. Il lavoro è fatto sopra osservazioni originali in crani umani e di scimmie. Il B. nega assolutamente a questa anomalia un valore morfologico regressivo. M.

MINGAZZINI D.r GIOVANNI, **Il cervello in relazione ai fenomeni psichici.** Un vol. di pag. 205. Con 43 fig. Torino, 1895.

L'A. si è proposto il difficile còmpito di dare una base scientifica al significato delle stigmate somatiche abnormi o degenerative. A risolvere questo problema egli ha studiato la morfologia della superficie cerebrale nel feto umano (confrontandola con quella dei Primati), l'ha studiata nei sessi, negli uomini di alto ingegno, nelle razze umane, nei crani deformati e deformi, nei delinquenti, negli alienati e nei microcefali.

In quest'opera, davvero rimarchevole, vogliamo distinguere le molte e preziose osservazioni originali, colle quali l'A. ha arricchita la scienza, dalle conclusioni immature o troppo audaci, alle quali è venuto. Lasciando anche da parte il suo lombrosismo molto discutibile, non possiamo davvero accettare questa sua conclusione, che « un ricordo filogenetico, se insorge sulla superficie del mantello cerebrale, non ha un valore diverso da quello svoltosi sopra un altro organo. » Chi vorrà concedere al M. che la presenza nell' uomo di vertebre o di costole soprannumerarie, di muscoli proprii soltanto di altri vertebrati; che lo sviluppo enorme dell'appendice vermiforme, che un padiglione auricolare conformato come quello dei Macachi e dei Cinocefali, che un' appendice caudata, che un dito soprannumerario abbiano, come egli crede, lo stesso valore di un *gyrus cunei* superficiale o la mancanza del *gyrus frontalis infimus?*

L' anatomia macroscopica, troppo macroscopica, del cervello e delle sue circonvoluzioni ci tiene ancora troppo lontani dalla sua fisiologia e dalla sua patologia; le quali non ci potranno essere rivelate che da una istologia, che è ancora di là a venire. M.

DEBIERRE A., **Le crâne des criminels.** Lyon et Paris, 1895. Un vol. di pagine 466, con 137 fig.

I discepoli troppo fanatici del Lombroso devono meditare profondamente quest'opera coscienziosa, nella quale ci sembra tracciata la vera storia naturale del delinquente, senza che l'A. ricada nelle viete teorie del libero arbitrio, nè abbracci ad occhi chiusi tutte le conclusioni della cosidetta scuola criminalista moderna.

L'A. ha esaminato e misurato colle più scrupolose esigenze dell'antropologia moderna più di 300 crani di delinquenti e molti dei loro cervelli. Ha esaminato e misurato molte centinaia di teschi di galantuomini, ed è

giunto alla conclusione, che anche l'occhio più esercitato, vedendo un cranio, non può dire se sia appartenuto ad uno scellerato o ad un onest'uomo. Può darsi che il primo presenti più spesso del secondo qualche anomalia anatomica, ma il cranio dell'assassino non presenta mai un tipo speciale, come lo stesso assassino non forma un tipo antropologico speciale. Lo stesso può dirsi del cervello, che nel delinquente non presenta mai un carattere speciale netto, costante, decisivo, che ce lo faccia distinguere da quello degli altri uomini. Non vuol dir con questo l'A. che il delinquente sotto il punto di vista cerebrale o psichico sia conformato come tutti gl'individui della sua razza e della società di cui fa parte, ma il meccanismo che lo porta all'azione impulsiva e brutale non ci è rivelato dall'esame macroscopico del cranio e del cervello, e fino ad ora non lo è neppure dal microscopio.

L'atto criminale, come ogni altro atto, deriva da un impulso, cioè dall'eccito-motricità messa in azione. Che quest'atto sia un furto, un assassinio o uno stupro, è prodotto da una sensazione presente o ricordata o da una serie di sensazioni elaborate nel cervello e che finalmente trascinano l'apparecchio motore. In un cervello bene equilibrato fra la sensazione e il movimento vi è un lavoro intermedio, che conduce alla riflessione e al raziocinio e che può moderare o arrestare gli eccitamenti della sensazione. Nel delinquente invece questo lavoro intermedio è turbato, il freno regolatore manca e l'organo cerebrale è troppo imperfetto per rettificare le determinazioni riflesse, che diventano irresistibili.

Per il D. il delinquente-nato è un mito e il tipo criminale un'invenzione ed egli in tutte le pagine della sua opera si sforza di dimostrarlo. Se esiste il tipo del delinquente-nato, egli dice, tutti i suoi membri dovrebbero presentarne i segni caratteristici, sotto pena di distruggere il carattere specifico. Che cosa dobbiamo pensare di una dottrina (quella del delinquente atavistico del Lombroso) la quale afferma che il tipo del delinquente-nato si riscontra 36 volte in 100 assassini? Dunque gli altri 64 non hanno questo tipo. Che cosa si penserebbe di una razza umana brachicefala nella quale il 64 p. 100 non fosse brachicefala?

Noi per conto nostro, avvezzi a vedere come il Lombroso sappia trovar sempre infinite anomalie nei crani e nei ritratti di tutti i delinquenti o di quelli che gli son dati per tali (vedi il ritratto dell'illustre poeta Stecchetti), contorcendo sempre i fatti ai bisogni della sua teoria, accettiamo anche quel 36 p. 100 con un largo benefizio d'inventario. M.

MARINA Prof. D.r GIUSEPPE, **Ricerche antropologiche ed etnografiche sui ragazzi.** Torino, 1896. Op. di pag. 86.

L'A. ha continuato le ricerche, iniziate fra noi dal Pagliani, sui cambiamenti che subiscono i fanciulli nella statura, nel peso e in altri ca-

ratteri anatomici nei diversi periodi della vita. Il M. ha esteso le sue molte e diligenti osservazioni in un campo molto largo, continuandole per parecchi anni, ma noi dobbiamo accontentarci di dare ai lettori dell'« Archivio » soltanto i risultati più importanti, ai quali è giunto.

Lo sviluppo del cranio e della faccia seguono in generale, tanto nei maschi come nelle femmine, le medesime norme di sviluppo di tutte le altre parti dello scheletro.

La nota brachicefalia dei bambini raggiunge il suo massimo circa intorno ai 7 anni, e comincia poi a discendere molto lentamente. Questa discesa diviene più rapida verso la pubertà nei due sessi, ma in misura diversissima da individuo a individuo, e spesso nello stesso individuo a pochi mesi di distanza.

Dalla pubertà in poi il cranio e la faccia, pur continuando a modificarsi, si avviano a quella forma che poi sarà definitiva.

Quanto alla pubertà, contrariamente all'opinione del Bowditch, dell'Herbert Spencer e di altri, non risulta posteriore al periodo di massima attività dello sviluppo fisico, ma, come sostiene il Pagliani, si manifesta durante il periodo medesimo, specialmente tra i fanciulli delle città.

Esiste un certo rapporto fra il progredire del peso e quello della statura e fra questi due elementi e la circonferenza toracica, ma è difficile poterlo determinare, perchè, se i risultati posson riuscir giusti come medie, sono ben lungi dal corrispondere ai casi individuali.

Il primo posto quanto a superiorità fisica è tenuto dai ragazzi delle scuole militari, e i cittadini agiati sono superiori ai cittadini poveri, ma sono però in condizioni pressochè eguali ai contadini poveri ma non indeboliti da stravizii o da abusi sessuali. M.

HODGE F. W., **The first discovered City of Cibola.** Di pag. 11. (Dall'*American Anthropologist.* Washington, 1895).

La regione oggi conosciuta sotto il nome di Arizona fu conosciuta dagli Europei nel 1538, ma fino ad ora non si sapeva la località in cui si trovavano le *sette città di Cibola.* L'A. in questo scritto, dietro osservazioni fatte sui luoghi, crede di aver risolto questo problema di geografia storica. M.

BRINTON DANIEL, **The protohistoric Ethnography of western Asia.** Op. di pag. 32. Philadelphia, 1895.

Ecco le conclusioni principali di questo dotto lavoro.

1° Non vi è evidenza che nell'Asia occidentale sia esistita nei tempi preistorici una razza non eurafricana. Questa regione fu sempre occupata dalla razza caucasica, dalla semitica o dai rami ariani della razza bianca.

2° Vi sono prove che dimostrano che il ceppo caucasico nei tempi preistorici occupava, al sud, un'area molto più grande dell'attuale e fu spinto verso settentrione dagli Ariani e dai Semiti.

3° Le catene dell'Amanus all'ovest, il Masius al nord ed il Zagros all'est, da tempi immemorabili furono i confini di una durevole influenza etnica per opera dei Semiti.

4° Dal Zagros al Pamir il ceppo ariano occupava o dominava il paese all'alba dei tempi storici. I Medi e i Protomedi erano simili agli Ariani.

5° La civiltà di Babilonia scaturì da un ramo della razza bianca e non già da una tribù di razza asiatica o gialla, molto meno poi da razze dravidiche o nere.

6° Il gruppo anatolico dell'Asia Minore era affine alle tribù gallo-celtiche dell'Europa centrale e precedette probabilmente di vari millennii le generazioni elleniche nell'Asia. M.

Fea Leonardo, **Quattro anni fra i Birmani e le tribù limitrofe.** Milano, 1896. Un vol. di pag. 565, con 195 figure e parecchie carte.

Il Fea è uno zoologo ed egli ha dedicato il suo lungo soggiorno in Birmania alla collezione dei tanti e strani animali di quella fauna. E ch'egli non abbia perduto il suo tempo lo proverebbero queste cifre: egli ha raccolto 77,400 esemplari, che rappresentano 8422 specie; di queste finora non furono studiate che 4899, e fra esse 1973 furon descritte come nuove.

L'A. ha percorso la Birmania in tutti i sensi, fermandosi più a lungo nelle regioni settentrionali, che nell'epoca del suo viaggio erano ancora indipendenti, governate cioè dal Re tiranno Tibò, oggi da parecchi anni prigioniero degl'Inglesi nell'India.

Questo viaggio, illustrato splendidamente da disegni e da fotografie eseguite dallo stesso A., interessa più direttamente la zoologia; ma non vi mancano però preziose notizie etnografiche, delle quali spigoleremo alcune fra le più importanti e più nuove.

I Birmani sono uomini d'indole mite, tolleranti, ospitali, e secondo l'A. meritevoli di tutta la nostra simpatia. Le loro donne, benchè d'un bruno sudicio, sono nella loro giovinezza piacenti e molto pudiche, circondate sempre da un grandissimo rispetto da parte degli uomini. Benchè in uno stato di civiltà molto relativa eccellono in alcune speciali industrie. È fra queste singolare quella delle lacche, superiori anche alle giapponesi e alle chinesi per la loro leggerezza, la solidità e lo splendore delle loro tinte. I loro libri (*opalabai*) son fatti di lastre di bambù o di foglie di palma od anche di tessuti di seta. Le loro pitture sono molto infantili e barocche. La loro musica, poco piacente al nostro orecchio, è più ricca di armonia che di veri motivi melodici. Hanno concerti di 20, 30 e più suo-

natori, suonando sempre a memoria. I loro balli sono estremamente lascivi. La loro letteratura bambinesca si diletta specialmente di racconti fantastici. Nella loro medicina predominano gli esorcismi, gli scongiuri, ma è molto usato il massaggio. I talismani, i filtri amorosi, la chiromanzia hanno pure gran parte nei loro usi domestici.

Il tatuaggio, un tempo così comune, è caduto alquanto in disuso fra i Birmani da lungo tempo soggetti all'Inghilterra: non così però fra gli indigeni dell'alta Birmania, dove ogni maschio, prima di toccare la pubertà, deve passare fra le mani del *to-guin-sejà* e lasciarsi ricamare sulla pelle una specie di calzoni scendenti dalla cintola alle ginocchia e formata da una grossa rete di fregi, che s' incrociano in varia guisa e che contengono fra le maglie figure d'animali più o meno fantastici. Il tatuaggio si pratica con una specie di penna in ottone, fornita all'estremità di un fascio di punte raccolte insieme da un anello scorrevole. Il liquido coloritore consta di nerofumo, olio di sesamo, fiele di pitone, di tartaruga, di orso e di altri animali. Si usa pure un altro tatuaggio in rosso, che si fa sul petto, sulle braccia, sulle guancie e sopra qualunque altra parte del corpo. A questo tatuaggio si attribuiscono virtù occulte e principalissima tra esse quella di rendere invulnerabili.

I Birmani usano l'oppio e il betel e bevono volentieri una birra detta *scirù*, fatta col riso fermentato con banane ed erbe e radici a noi ignote.

Per l'etnologia sono interessanti soprattutto le notizie che ci dà il F. sui *Catcin*, montanari molto temuti dai Birmani per le loro frequenti razzie. Le fotografie dei *Catcin* fatte dall'A. ci fanno rammentare le razze malesoidi dell'India. Essi occupano una gran parte dell'alta valle irrauadica, abitano villaggi cinti di robuste palizzate, per lo più in cima dei monti. Sono di una statura piuttosto bassa, pelle di un color terreo, e di muscoli robusti. Gli uomini, oziosissimi, lasciano alle donne i lavori più faticosi e incanutiscono in età molto giovanile e talvolta fin dai 10 o 12 anni. Le ragazze trovano facilmente marito purchè abbian provato d'esser feconde, ma una volta maritate possono essere uccise se infedeli. In caso di fuga della moglie il marito è in diritto di essere indennizzato del doppio di ciò che ha speso per averla. Per un *Catcin* ricco questo valore è rappresentato da una schiava, da 10 bufali, da 10 lancie, da 10 *dà*, da 10 pezzi d'argento, da un *gong*, da 2 abiti completi, da un fucile e da una pentola di ferro.

È molto originale il modo con cui questa gente si procura il fuoco. Il loro *caifò* fatto di due strumenti di legno, è nè più nè meno che un acciarino ad aria compressa come quelli usati nei nostri gabinetti di fisica.

Sono pure interessanti e nuove le notizie sui *Carin*, che cremano i loro morti come gl'Indù, che sono discreti agricoltori e allevatori di bufali. Usano freccie avvelenate.

Il F. senza avere alcuna pretesa di scrittore, lo è senza saperlo. Il suo

stile è sempre semplice e chiaro, ma nella poetica descrizione delle magnifiche scene della fauna e della flora birmana si eleva e si riscalda, facendoci partecipi delle sue emozioni e del suo entusiasmo. M.

MEYER Dott. HERRMANN, **Bogen und Pfeil in Central-Brasilien.** Ethnographische Studie. Leipzig. Op. di VI-56 pag., con 4 tav. e una carta.

È uno studio comparativo delle varie forme dell'arco e delle freccie usati nell'America meridionale e specialmente nel Brasile. Egli riduce le forme dell'arco a cinque tipi principali.

1° L'arco peruviano a sezione quadrangolare o ellittica e fatto quasi sempre col legno nero della palma *chonta;* 2° l'arco del nord del Brasile, a sezione semicircolare e fatto col legno rosso-bruno di una leguminosa; 3° il piccolo arco della Guiana, con una sezione per lo più parabolica e con una doccia dal lato esterno e fatto quasi sempre di un legno color bruno-scuro; 4° il piccolo arco del Chaco, con una sezione rotonda, spesso liscio dalla parte esterna e fatto col legno rosso dell'acacia *curepay;* 5° l'arco del Brasile occidentale, fatto con diversi legni e che si può suddividere in due sottogruppi.

Oltre questi cinque tipi principali abbiamo l'arco mataco, l'arco fuegino e l'arco dell'America centrale.

Quanto agli svariati modi, con cui gl'Indiani muniscono di penne le loro freccie, il M. ne distingue sette tipi. M.

BOURKE JOHN G., **The Folk-Foods of the Rio Grande Valley and of northern Mexico.** Op. di pag. 31. (Dal *Journal of American Folk-Lore*).

È una breve monografia dei cibi usati dal popolo nella vallata del Rio Grande e del Messico settentrionale. La parte più interessante di questo studio è quella che riguarda il *pulque*, l'*agua de miel* e il *mezcal*, tutte bevande che si preparano col sugo dell'agave. M.

MACGREGOR Sir WILLIAM, **British New Guinea.** Op. di pag. 20. (Da *The Scottish Geogr. Magazine* for April 1895).

In poche pagine l'A. ha addensato moltissimi fatti, illustrando gli usi, i costumi e tutta quanta la psicologia degli indigeni di quella parte della N. Guinea che è sottoposta al governo inglese. M.

THOMAS CYRUS, **The Maya Year.** Washington, 1894. Op. di pag. 64.

L'A., parlando della distribuzione dei mesi e dei giorni dell'anno tra i Maya, fa uno studio comparativo tra i calendarii della Polinesia, del

Messico e dell'America centrale. In quest'ultima regione l'unica essenziale differenza del suo calendario cogli altri due è la divisione dell'anno in 18 mesi e dei mesi in 20 giorni ciascuno. Forse in origine questa divisione fu fatta per via delle rivoluzioni lunari e poi fu resa regolare arbitrariamente per amore di simmetria. L'A. lascia ancora irresoluta la questione se vi siano state in antico relazioni tra gli abitanti delle coste occidentali dell'America e i Polinesiani, ciò che spiegherebbe l'analogia dei loro calendari. M.

PILLING JAMES CONSTANTINE, **Bibliography of the Wakashan Languages.** Washington, 1894. Op. di pag. x-70.

È un ricco contributo alla filologia delle lingue americane. M.

GARLAND POLLARD INO., **The Pamunkey Indians of Virginia.** Washington, 1894. Op. di pag. 19.

Quella regione della Virginia, che è situata tra i fiumi Potomak e James, era occupata, or son quasi tre secoli, da tre grandi confederazioni indiane, ognuna delle quali portava il nome della tribù principale. Nella confederazione Powhatan la tribù principale era quella dei Pamunkey, che nel 1607 contava circa 1000 individui, che oggi son ridotti a pochissimi, destinati anch'essi a sparire. L'A. ne ha raccolti i lineamenti, la lingua, il metodo di vita, la forma di governo e le industrie. È gente che nella intelligenza supera i Negri della Virginia.

M.

OTTOLENGHI Prof. S. e ROSSI D.r UGO, **Un nuovo tatuaggio etnico.** Torino, 1894. Op. di pag. 16 con 12 fig.

Gli autori descrivono e figurano 12 tatuaggi osservati in Senesi e che ricordano nei loro disegni le contrade, nelle quali, come è noto, si divide la città di Siena, quali *La Selva*, *Il Nicchio*, *L'Onda*, *L'Oca*, *Il Bruco*, *L'Unicorno*, *La Torre*, *La Chiocciola*, ecc. Secondo gli autori, questi tatuaggi che ricordano costumi antichi, conservati ancora oggi dalla città di Siena, dovrebbero dimostrare come sia forte il sentimento della patria e perfino della propria contrada nei Senesi, specialmente nella classe operaia. M.

BOAS FRANZ, **The Half-blood Indian.** An anthropometric study. Di pag. 11. (Dal *Popular Science Mouthly*, Oct. 1894).

L'A. si è proposto di studiare l'influenza che esercita l'incrociamento delle razze bianche cogl'indigeni degli Stati Uniti. Il fatto più impor-

tante notato da lui è l'assoluta insussistenza della diminuita fecondità delle razze ibride.

Confrontando la statura degli Indiani con quella dei loro meticci, si trova che è maggiore nei secondi. Studiando la statura nelle diverse età, si trova ancora che nei primi anni dell'infanzia l'Indiano è più alto del meticcio, mentre si osserva il contrario negli anni successivi.

Se il B. continuerà, come egli annunzia, le sue ricerche sui meticci fra i Negri e gl'Indiani e fra i Negri e i Bianchi, e se altri osservatori ne seguiranno l'esempio in altri paesi dell'America, potremo raccogliere preziosi documenti per risolvere finalmente il problema, ancora oscuro, degli effetti utili o dannosi degli incrociamenti delle razze.

M.

KOLLMANN M. S., **Les races humaines de l'Europe et la question arienne.** Di pag. 14, con 6 fig.

L'A. fa un breve riassunto delle diverse opinioni che regnano oggidì nella scienza sull'origine delle razze europee. Egli si mostra contrario a coloro che le fanno discendere dall'India orientale, appoggiandosi specialmente sopra un argomento, che troviamo davvero singolare, cioè all'insensibilità delle nostre razze rispetto alle influenze esterne. M.

CANDEO G., **Un'escursione nel paradiso dei Somali.** Mestre, 1894. Di pagine 57, con fig.

Sono poche pagine di un giornale ornato di belle figure, ma con poche notizie sui caratteri fisici e psichici dei Somali. Non manca però un bel ritratto dell'A. e neppure un interessante quadretto, in cui egli si è fatto fotografare insieme ad *una adorabilissima Venere color cioccolata.* M.

BASTIAN A., **Ethnische Elementargedanken in der Lehre vom Menschen.** Abth. I e II. Berlin, 1895. Op. di pag. 16 e 45.

Di questo lavoro non sono pubblicate ancora che le due prime puntate, ma esse bastano a dimostrarci, che anche questo nuovo lavoro dell'instancabile etnologo di Berlino avrà gli stessi pregi e gli stessi difetti degli altri suoi compagni, cioè un'insuperabile erudizione associata ad un grande disordine. M.

RECLUS ÉLIE, **Le primitif d'Australie ou les Non-non et les Oui-oui.** Etude d'ethnologie comparée. Paris. Un vol. di 391 pag.

È un libro popolare ma nel senso alto della parola. Gli Australiani vi sono studiati sui documenti già noti, con gran larghezza di vedute e con

continui confronti fra i selvaggi più stupidi e i paria della nostra Società civile.

È evidente però ad ogni pagina l'indirizzo polemico, socialista e rivoluzionario dell'A. M.

WEBB HODGE FREDERICK, **The early Navajo and Apache.** Di pag. 18. (Dall'*American Anthropologist*, Luglio, 1895).

È uno studio sull'origine dei Navajo e dei loro rapporti topografici ed etnologici colle tribù vicine. Per l'A. formavano già un popolo molto misto fin dal secolo 17°, racchiudendo nel loro seno gli avanzi di altre tribù, quali gli Athapascan, i Tanoan, i Keresan, i Zunian, i Shoshonean, i Yuman e forse altri ancora, in aggiunta a un po' di sangue ariano. I Navajo incominciarono ad avere greggi e mandre verso il 1542, cambiando così metodo di vita e segnando una nuova epoca nella loro storia. M.

MEYER A. B. und PARKINSON R., **Album von Papúa-Typen. Neu Guinea und Bismarck Archipel.** Con circa 600 figure in 54 tav. fotolitogr. Dresda, 1894.

È uno stupendo atlante di fototipie prese dal vero e che illustrano la fisonomia e i costumi di diverse tribù papuane della N. Guinea e dell'Arcipelago di Bismarck. M.

BÓTTEGO VITTORIO, **Viaggi di scoperta nel cuore dell'Africa. Il Giuba esplorato sotto gli auspici della Soc. Geog. Ital.** Con 143 incisioni e 4 grandi carte geogr. a colori. Roma, Loescher, 1895. Un vol. di XVIII-537 pag.

Questo volume racchiude la storia di una delle più audaci e fortunate esplorazioni di una regione fra le meno conosciute dell'Africa, e benchè abbia un interesse più diretto per la geografia, contiene interessanti osservazioni sopra tribù fin qui del tutto ignote, che vivono nel cuore dell'Africa, quali, ad esempio, i Sidama, i Giam-giam, gli Ocu, i Cormoso, i Boran, i Somali, i Somali-Gurra, i Somali Garra-marra, i Somali Gubahin e gli abitanti di Lugh e Bardera. Di un interesse particolare per i nostri studi è l'illustrazione fatta dal Colini degli oggetti raccolti dal B. e illustrati nella sua opera. M.

LÖHER, von, FRANZ, **Das Kanarierbuch, Geschichte und Gesittung der Germaner auf den kanarischen Inseln.** München, 1895. Un vol. di pag. 597.

Il padre dell'A. fin dal '76 aveva pubblicato nell'*Allgemeine Zeitung* una serie di articoli sugli antichi abitanti delle Isole Canarie, e mentre egli li stava pubblicando in un volume, la morte lo colse, ed è al figlio

che dobbiamo la pubblicazione dell' opera, della quale si può dire che due sono gli autori.

Si può dire che quest' opera ha riunito tutto quanto si sapeva fino ad oggi sulle antiche tradizioni e sulla storia dei Guanches. Non è dimenticata nessuna delle tante ipotesi emesse nei diversi tempi sulla loro origine e ci vien data una minuta relazione della conquista spagnuola.

La conclusione però a cui giungono gli Autori farà strabiliare quanti hanno fino ad oggi creduto, che non vi fosse più alcun dubbio sull' origine berbera dei Guanches. Per L. essi sono invece di origine germanica, come, secondo gli Autori, lo dimostrano la lingua e i nomi dei luoghi.

Secondo essi sono i Vandali e probabilmente un ramo della razza reale degli Asdingi, dopo la distruzione del loro regno per opera di Belisario, che emigrarono nel Marocco, e precisamente al NO. di questa regione, dove si trovano tombe germaniche e precisamente in faccia alle Is. Canarie. Dal Marocco passarono in queste isole, portando seco parole berbère. Può anche essere che essi trovassero le Canarie già abitate da Berberi nè forti nè molti, conquistando tutto il paese e fondendosi coi vinti.

Queste emigrazioni avvennero prima dell' invasione degli Arabi nel Marocco o con essa, senza però che i Vandali si fondessero cogli Arabi o venissero con essi in contatto.

Dall' epoca della conquista i Germani delle Canarie rimasero del tutto isolati dal mondo civile fino all' invasione spagnuola, dimenticarono quasi del tutto l' uso del ferro e l' arte del navigare e la loro lingua e la loro religione si trasformarono quasi del tutto.

La strana ipotesi difesa in questo libro non ci sembra avere alcun serio fondamento. Lo studio dei crani dei Guanches tanto simili ai berberi è del tutto dimenticato, e le comparazioni glottologiche ci sembrano molto superficiali e forzate; nè si dà alcuna importanza all' uso dell' imbalsamazione, che gli Spagnuoli trovarono in tutto il suo fiore nell' epoca della conquista, mentre è noto che presso tutti i popoli gli usi funebri sono fra i più tenaci e i più immutabili e bastano molte volte da soli a farci divinare l' origine etnica di un popolo. M.

Koganei D.r, **Beiträge zur physischen Anthropologie der Aino. II. Untersuchungen am lebenden.** Tokio, 1894. Un vol. di 154 pag. con 10 tav. e prospetti.

Della 1ª parte di quest'opera rendemmo conto brevemente nel Vol. 1893, pag. 442. Questa 2ª parte è uno studio antropologico accuratissimo, fatto sul vivo, degli Aino, e che viene ad aggiungersi a quelli già pubblicati dal Dönitz e dal Scheube, che però non avevano potuto osservare che pochissimi individui. Il K. invece ha raccolto le misure di 166 individui, tutti in ottimo stato di salute e dei quali 95 uomini e 71 donne. Egli

inoltre non ha studiato soltanto gli Aino di Yeso, ma quelli Sachalin e delle Is. Kurili. È una monografia fatta molto bene e che ci fa conoscere profondamente una delle razze fin qui meno note dell'Asia orientale.

M.

Lindesay Brine, Vice Admiral, **Travels amongst American Indians, their ancient earthworks and temples,** ecc. London, 1894. Un vol. di 429 pag., con carte e fig.

L'A. ha raccolto in questo volume le sue osservazioni fatte nei suoi lunghi viaggi nel Guatemala, nel Messico e nel Yucatan, illustrando le tribù indigene e specialmente le loro antiche opere di terrapieni e i loro tempii, dandoci pure una descrizione delle rovine di Patinamit, di Utatlan, di Palenque e di Uxmal. Le illustrazioni sono molte e bellissime.

M.

Brandt M. v., **Sittenbilder aus China. Mädchen und Frauen,** ecc. Stuttgart, 1895. Op. di pag. 87.

È uno studio molto curioso e interessante sulla vita delle donne nella China, e l'A. dalla legislazione del matrimonio accompagna la donna chinese nell'interno della sua casa, esaminandola nelle diverse sue condizioni di fanciulla, di sposa, di concubina, di vedova e di serva. M.

Ambrosetti Giovanni B., **Los Indios Cainguá de l'Alto Paraná.** Buenos Aires, 1895. — **Los Indïos Kaingamgues de S. Pedro (Misiones).** Buenos Aires, 1895. — **Los Paraderos precolombianos de Goya (Corrientes).** Buenos Aires, 1894. — **Apuntes para un folk-lore argentino (Gaucho).** — **Materiales para el estudio del folk-lore misionero.** Buenos Aires, 1894. — **Sobre una coleccion de alfarerias Minuanes recogidas en la provincia de Entrerios.** Buenos Aires, 1893.

Son tutti lavori importanti e frutto di osservazioni originali dell'A. Meritano però maggiore attenzione quelli che riguardano gli Indiani Cainguà e Kaingamgues, razze tra le meno studiate dell'America meridionale.

Nel nostro soggiorno, ormai molto lontano, nel Paraguay noi abbiamo raccolto alcune notizie sopra i primi, pubblicando i nostri studi nel *Rio della Plata e Tenerife,* parlando della loro straordinaria abilità nel maneggio dell'arco e della singolare tembeta lunghissima, di resina, che portano nel labbro inferiore, e che è quindi molto diversa da quella usata dai loro fratelli in etnologia, i Chiriguanos. L'Ambrosetti col suo recente lavoro ci dà oggi una storia completa degli usi e dei costumi di una razza mite, simpatica e robusta, che appartiene alla grande famiglia guaranitica.

M.

Kurt Boeck, **Himalaya-Album. Bilder aus den indischen Alpen.** Venti incis. in rame eliografiche da disegni originali dell'Autore, con testo illustrativo e tre carte. Baden-Baden.

È un magnifico album, più che altro importante dal lato artistico ma non senza interesse anche per l'antropologo, attesa la riproduzione di alcuni tipi delle popolazioni del Sikkim e dei paesi vicini. M.

Nuova ed importante contribuzione alla Etnologia della Melanesia e della Papuasia.

Il nostro Socio d'onore, l'illustre Hofrath Dr. A. B. Meyer, direttore dei Musei reali di Antropologia, Etnografia e Zoologia di Dresda, continua con singolare attività ad onorare sè stesso e la scienza con splendissime pubblicazioni dell'abbondante ed importantissimo materiale col quale arricchisce continuamente i Musei affidati alle sue cure.

In questi giorni il Dr. Meyer ha dato alla luce il X volume delle sue *Publicationen aus dem Königlichen Ethnographischen Museum zu Dresden*, bell'in-folio, che non la cede ai precedenti per la importanza scientifica del testo e per la bellezza delle tavole fototipiche, specialità e vanto del solerte editore Stengel, il quale certo non ha alcuno che lo uguagli in ciò.

Il presente volume è fatto in collaborazione col nostro Socio corrispondente Riccardo Parkinson, il quale in mezzo alle molteplici occupazioni di pioniere della civiltà e piantatore a Ralùm nella lontana Nuova Brettagna, non tralascia alcuna occasione per portare importanti contributi alla Etnologia, raccogliendo materiali e note illustranti i popoli primitivi, in mezzo ai quali vive da oltre un decennio. Mirabile e pur troppo raro esempio, che merita invero ogni nostro elogio e la nostra maggiore gratitudine; giacchè tra quei pionieri di civiltà in lontane e selvagge contrade, ben pochi sono coloro, i quali si occupano dei popoli indigeni altrimenti che per sfruttarli, e spesso con barbarie.

Il titolo speciale del volume sotto esame: *Schnitzereien und Masken vom Bismarck Archipel und Neu-Guinea* spiega lo scopo ed il contenuto di esso. È uno studio delle bellissime e complicatissime scolture in legno e delle strane e svariatissime maschere, adoperate in balli e cerimonie dai Melanesiani della Nuova Brettagna, Nuova Irlanda ed isole vicine e dai Papuani della metà orientale della Nuova Guinea; e questo studio che occupa 28 pagine di testo, è completato da 19 splendide tavole in fototipia, illustranti i migliori pezzi di quella speciale raccolta conservati nel Museo di Dresda, raccolta in gran parte fatta ed inviata con note spiegative dal mio amico R. Parkinson.

A prima vista la singolare importanza di questa pubblicazione si fa scorgere; ad eccezione di un precedente volume della medesima serie, e

precisamente il VII, comparso nel 1889 e già da me commentato nel nostro Archivio, opera del Dr. Meyer, le notizie e le iconografie sull'importante ed interessantissimo argomento delle maschere e degli ornamenti cerimoniali dei popoli della Melanesia e della Papuasia, sono frammentarie e sparse; e ben di rado sono collaudate con note ed indagini fatte appositamente e sul luogo da persone competenti, come è in alto grado il Parkinson.

Il testo contiene importanti notizie fornite appunto dal Sig. Parkinson nel 1891-93 e 95, intorno all'uso di maschere nella Nuova Irlanda, dal Capo Nord al Capo Sass, sulla distribuzione geografica di tale uso nelle diverse isole dell'Arcipelago di Bismarck e nella porzione germanica della Nuova Guinea, sulle maschere in genere e sull'uso cerimoniale di sculture in legno nelle isole suddette. Sono quindi trattate specialmente le varie specie di maschere e di ornamenti cerimoniali: le maschere a traforo della Nuova Irlanda e dell'isola Fischer; quelle di legno dell'isola suddetta, della penisola della « *Gazelle* » nella Nuova Brettagna, le maschere-elmo della Nuova Irlanda, gli emblemi da ballo della medesima isola, le maschere fatte colla porzione anteriore di teschi umani della parte settentrionale della Nuova Brettagna, gli amuleti singolari per ladri della stessa regione, gli oggetti adoperati nelle cerimonie del *Dukduk* e *Tubuvan* nella Nuova Brettagna, le maschere-elmo e cappello delle isole Francesi, quelle del fiume Imperatrice Augusta nella Nuova Guinea, delle isole dello Stretto di Torres, le maschere semplici e quelle ad elmo del golfo di Papua nella Nuova Guinea. Vengono quindi notizie generali sulle maschere, sulle case ove si conservano, sugli emblemi ed ornamenti annessi e usati nei balli, sui cosiddetti *marawot* della Nuova Brettagna, ecc.

Le 19 tavole splendidissime in fototipia contengono le figure di tutte queste varietà di maschere, di amuleti, emblemi ed ornati, che vengono adoperati nelle mascherate, nei balli e nelle cerimonie singolari di quei Melanesiani e Papuani; sono stati naturalmente scelti gli esemplari migliori delle ricche serie conservate nel Museo Etnografico di Dresda.

Troppo lungo sarebbe e poco utile il fare un esame analitico dei molti pezzi figurati; noterò come specialmente interessanti le complicatissime e grandi maschere a traforo dell'isola Fischer, rappresentate sulla Tav. I; la ricca e svariata serie di maschere di legno della Nuova Brettagna, rappresentata sulla Tav. III, quella dei magnifici elmi-maschere della Nuova Irlanda sulle Tav. IV e V. Sulla Tav. VI sono due delle solite maschere fatte con cranî umani e dette *Lorr* o *Lor*, e tre degli interessanti *Kinakinau* od amuleti per ladri, pure dalla penisola della « *Gazelle*, » Nuova Brettagna; essi variano assai nella forma, ma contengono sempre una mandibola umana. La serie delle maschere delle isole dei Francesi, e quella del Fiume Augusta, fatte ad elmo (Tav. VIII, IX) è ancora di grande interesse.

La maggior parte di questi oggetti ed i moltissimi altri rappresentati sulle tavole seguenti, sono figurati per la prima volta, e ciò che accresce singolarmente il valore scientifico di questa magnifica pubblicazione, è che per la prima volta figure bellissime e perfette di oggetti così riccamente ornati, sono accompagnate da notizie accurate e sicure intorno al loro uso, significato e provenienza.

Di nuovo e con vivo piacere debbo tributare ben meritati elogi agli Autori, che hanno dato un così bello ed importante contributo alla nostra Scienza. ENRICO H. GIGLIOLI.

STARR FREDERICK, **Notes on mexican Archaeology** (The University of Chicago. Dep.t of Anthropology. Bulletin 1). Chicago, 1894. Op. di pag. 16, con fig. e 4 tavole.

Sono poche note che illustrano diversi argomenti dell'archeologia messicana e che illustrano specialmente la *Casa dipinta* a San Juan de Teotihuacan. M.

DE WITT WEBB, **The Shell heaps of the east coast of Florida.** Washington. Con tav.

L'A., studiando i mucchi di conchiglie, che si trovano nella Florida, descrive e rappresenta quelle che dovevano servire per ornamento degli abiti e le altre che servivano come tazze per bere, illustrando anche le ceramiche trovate nelle stesse località. M.

MÜLLER JOSEF, **Ueber Ursprung und Heimat des Urmenschen.** Stuttgart, 1894. Op. di pag. 62.

L'A. esamina l'ipotesi del Wagner, il quale sostenne l'idea che senza l'epoca glaciale non vi sarebbe stato l'uomo, e sostiene che il primo antenato dell'uomo è stato un antropoide carnivoro e rapace, che uccideva le sue vittime con delle pietre. M.

TAYLOR ISAAC, **L'origine des Aryens et l'homme préhistorique,** ecc. Traduction de l'anglais par De Varigny. Paris, 1895. Un vol. di pag. 332, con 40 fig.

In questi ultimi dieci anni il problema sull'origine degli Ariani ha occupato molti fra i più illustri etnologi e filologi, ma fu soprattutto un lavoro di distruzione. Gli antichi dogmi dei sanscritisti furono demoliti e nessuno osa più sostenere l'origine comune delle mitologie greca e indiana. I filologi eran corsi troppo innanzi ed oggi, davanti alle importanti scoperte delle razze preistoriche d'Europa, hanno veduto sfasciarsi

il troppo simmetrico edifizio per opera specialmente dei paletnologi, che ci rivelarono un nuovo orizzonte nelle razze preistoriche dell' Europa.

A quest' opera contribuisce il T. con questo suo nuovo lavoro. Dopo aver parlato della controversia ariana ci dà un lucido compendio della paletnologia europea, ci descrive la civiltà neolitica e dimostra la permanenza di una razza ariana e della sua lingua, terminando l' opera sua con una sommaria esposizione della mitologia ariana. M.

Nordenskiöld G., **The Cliff dwellers of the Mesa Verde, Southwestern Colorado, their pottery and implements.** Translated by D. Lloyd Morgan, Stockholm. Un vol. in 4°, con 61 tav. e molte fig.

L'A. di quest' opera è il figlio del grande esploratore delle regioni polari ed essa ci prometteva in lui un etnologo di prim' ordine quando la morte lo colse nel fiore della giovinezza.

Nel N. Messico e nell'Arizona, nel SO. del Colorado e nell' Utah meridionale, lungo le rive del Rio Grande, del Rio Colorado coi suoi confluenti, del Colorado Chiquito e del San Juan, in paesi oggi quasi deserti, troviamo molte ruine che ricordano per vari riguardi le costruzioni che anche oggidì si fanno dalle tribù agricole dell'Arizona e del N. Messico. L'A. le ha studiate profondamente, raccogliendo tutti gli oggetti e gli avanzi umani, che illustrano gli antichi abitanti di quei luoghi.

L'A. ha pure studiato le rovine che si trovano al SO. degli Stati Uniti ed ha illustrato la vita e i costumi degli Indiani Moki e Pueblo.

Gli avanzi umani degli antichi abitanti di Mesa Verde sono studiati dal Retzius.

Quest' opera non è soltanto un insigne lavoro di scienza ma le stupende illustrazioni che l' adornano ne fanno anche un' opera d' arte. M.

Hoernes D.r Moriz, **Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Hercegovina, herausgegeben vom Bosnisch-Hercegovinischen Landesmuseum in Serajevo.** Dritt. Band. Con 16 tav. e 1178 incis. nel testo. Vienna, 1895. Un vol. di 660 pag.

È una preziosa raccolta di monografie di diversi autori, che illustrano la paletnologia, l' archeologia ed anche i costumi attuali della Bosnia e dell' Erzegovina. Diamo i titoli dei più importanti lavori.

Fiala, *Risultati delle ricerche fatte nei tumuli preistorici del Glasinac.*

Radinsky, *La Necropoli di Jezerine nel Pritoka, presso Bihac.*

— *La palafitta preistorica di Ripac, presso Bihac.*

Truhelka e Patsch, *Avanzi romani nella valle di Lasva.*

Radinsky, *La stazione romana di Majdan, presso Varcar Vakuf.*

— *Note archeologiche.*

Von Thalloczy, *Frammenti della storia delle regioni nord-occidentali dei Balcani.*

Per la psicologia comparata dei popoli europei è molto importante un lavoro di Delic col titolo: *Come pensa il nostro popolo.*

Quest' opera è illustrata splendidamente. M.

Le Terremare secondo il Prof. Giuseppe Sergi.

L'egregio mio collega Prof. Giuseppe Sergi parlò per la prima volta delle terremare nel 1883 (1). Di quei giorni, secondo l'opinione seguìta anche da altri, egli credeva che ve ne fossero dell'età della pietra, del bronzo e del ferro, e accordandosi allora col Brizio le attribuì ai Liguri. Si sapeva già (2) che i terramaricoli bruciavano i cadaveri, e che di essi non rimane pur solo un cranio, tuttavia non esitò a dirli dolicocefali, fondandosi sul fatto che segue.

Nelle tombe felsinee della prima età del ferro, tipo di Villanova, che sono di cremati, massime le più antiche, se ne trovano talune di incombusti (3). I due diversi riti erano pel Sergi il testimonio di due diverse popolazioni, e ritenendo che i sepolcri a cremazione appartenessero agli Italici od Umbri, come per solito si diceva, quelli ad inumazione li riferiva ad individui d'altra schiatta, rimasti in condizione di vinti, quale residuo della gente che occupava prima il paese (4). Non potevano essere che gli avanzi della immigrazione ligure, giunta nella valle del Po anteriormente agli Umbri, la quale, a giudizio suo, vi era pervenuta nell'età neolitica, e vi aveva passata l'età del bronzo stabilita nelle terremare. La tradizione e il materiale archeologico e antropologico non lasciavano luogo a dubbî pel mio collega. E poichè i cranî rinvenuti nelle ricordate tombe erano dolicocefali, tali dovevano essere i terramaricoli loro antenati (5). Questi, ossia i Liguri, avevano imparato ad usare il bronzo dagli

---

(1) *Liguri e Celti nella Valle del Po,* nell'*Arch. per l'Antrop.* Vol. XIII, pag. 117 e seg.

(2) *Not. d. scavi 1878,* pag. 76 e seg. — *Bull. di paletn.* An. VI, pag. 182 e seg.; VII, pag. 140 e seg.

(3) Sergi, *La stirpe ligure nel Bolognese,* negli *A. e Mem. d. deput. di stor. pat. per le prov. di Romagna,* 3ª ser., vol. I, pag. 17 e seg.

(4) « La comparazione dei cranii di quelle tombe bolognesi, scrisse anche al« trove il Sergi nel 1883 (*Arch. per l'Antrop.*, vol. XIII, pag. 6), con quelli di « Liguri moderni, con altri antichi della Liguria, con uno del Lazio, con alcuni « scoperti recentemente in Sicilia, mi convinse che gli scheletri frammisti nelle « tombe umbre arcaiche fossero di Liguri antichissimi, i quali in queste tombe « rappresentano una razza vinta, che conserva ancora il suo rito sepolcrale d'inu« mazione, prima di sparire e di fondersi coi vincitori. »

(5) *Arch. per l'Antrop.*, vol. cit., pag. 121, 123, 127.

Umbri, e formavano cogl'Iberi e coi Lidî una grande famiglia distesa in molta parte del bacino del Mediterraneo e fino al nord-ovest dell'Europa, prima dell'arrivo delle razze semitiche e ariane: gli Umbri invece erano scesi nella valle del Po dalle Alpi orientali (1) con una civiltà assai progredita.

Il concetto, che mi pare di avere fedelmente riassunto, fu dal Sergi confermato nel 1884 (2), ma in progresso di tempo cominciò a modificarlo. È noto che il Prof. Giustiniano Nicolucci, credendo fossero di terramaricoli due cranî umani brachicefali rinvenuti a Gorzano nel Modenese, fino dal 1864 ammise pei Liguri la brachicefalia. Si vide poco dopo che per caso, e solo nella età romana, quei cranî erano stati sepolti nella terramara, tuttavia il giudizio del Nicolucci continuò ad essere accettato. Il Sergi (3), cogliendo anche nel 1891 l'occasione di mostrare che non aveva fondamento, dichiarò essere « contrastato che le terremare sieno stazioni liguri. »

A chi egli attribuisse in quell'anno le terremare non risulta dagli scritti suoi, ad ogni modo è evidente che nel 1891 dubitava di quello che prima aveva affermato. Veniva egli allora maturando il concetto, balenatogli alla mente fino al 1883, della grande famiglia del bacino del Mediterraneo, e i terramaricoli, che ne turbavano l'armonia, bisognava classificarli diversamente.

Il posto definitivo, che loro conviene nel quadro generale delle più antiche popolazioni europee, il collega mio l'ha trovato nel corrente anno (4). Oggi per lui i terramaricoli da Liguri sono diventati Celti, epperò da dolicocefali brachicefali (5). L'industria del bronzo non l'hanno per nulla appresa dagli Umbri (6), come il Sergi pensava nel 1883. Le tombe ad inumazione dei sepolcreti tipo Villanova non attestano più i discendenti di un popolo anteriore: sono semplicemente « tombe dove il rito della

---

(1) *Arch. per l'Antrop.* c. s. — per gl'Italici a pag. 119 e 126 — pei Liguri a pag. 126, 127, 132.

(2) *Antropologia storica del Bolognese*, negli *A. e Mem. d. deput. di stor. pat. per le prov. di Romagna*, 3ª ser., vol. II, pag. 1 e seg.

(3) *Bull. di paletn.* An. XVII, pag. 170.

(4) Sergi, *Origine e diffusione della stirpe mediterranea*, Roma, 1895. — *Chi erano gli « Italici »*, nella *Nuova Antologia*. ser. 3ª, vol. LVIII, pag. 94 e seg.

(5) « Sulla brachicefalia e sul tipo craniale o facciale della razza celtica, credo oramai non vi sia dubbio alcuno »: così Sergi nell'*Arch. per l'Antrop.*, vol. cit., pag. 147.

(6) « I Celti delle terremare hanno una civiltà del bronzo pura e quasi isolata, speciale, senza continuità evidente con quella umbra. » Sergi, nel citato libro *Origine, ecc. d. stirpe mediterranea*, pag. 104.

« cremazione è sostituito da quello dell'inumazione, o per influenze finora « ignote, o perchè esse tombe sono più tardive, e quando i due riti si ado- « peravano promiscuamente (1). » Anche questa volta è lo stesso materiale scientifico del 1883, che dimostra tutto ciò all'evidenza, quantunque la nuova opinione sia completamente diversa da quella anteriore. Si vorrebbero vedere descritti i cranî dei terramaricoli, per convincersi col Sergi che, appartenendo essi a una razza diversa da quella dei morti delle tombe felsinee, avevano le teste foggiate diversamente, ma non se ne conoscono neppure oggi. Ciò peraltro non ha grande importanza. In antropologia non pare siano necessarî gli avanzi scheletrici per determinare i caratteri fisici di un popolo in una data età, per quanto lontana. Nel caso nostro, a parere del Sergi, basta esaminare le teste degli attuali abitanti del paese in cui s'incontrano le terremare. Procedendo colla eliminazione di quelle che mostrano le particolarità essenziali del tipo romano, gallico, etrusco ed umbro, si giunge a scoprire con certezza i rappresentanti del tipo precedente (2).

La parole, che ho riprodotte dall'articolo *Chi erano gli Italici*, dimostrano che l'A., nel momento in cui le scriveva, era convinto che gli Umbri delle tombe tipo Villanova dapprincipio seguivano la cremazione e che più tardi cominciarono ad adottare la inumazione. Ed è tanto vero che queste, secondo l'attuale concetto del Prof. Sergi, sono state le fasi successive del rito funebre presso gl'Italici, che egli aggiunge (3) di essere « venuta « poi un'epoca in cui l'inumazione divenne un costume più universale, come « principalmente trovasi nel Lazio fin dalle origini di Roma. »

Poichè « *Italici* sono i Latini, anzi i Latini debbono essere il punto di « partenza per stabilire l'italicità dei popoli d'Italia (4), e poichè – è « sempre il Prof. Sergi che parla – la stirpe detta italica è un ramo della « grande stirpe mediterranea » (5), dopo di avere da lui imparato, secondo l'ultima riferita sua opinione, che prima di seppellire intatti i ca-

---

(1) *Nuova Antologia,* vol. cit., pag. 105.

(2) Che questo sia un mezzo sicuro di ricerche il prof. Sergi lo ha detto fino dal 1883 (*A. e Mem. di deput. di stor. pat.*, cit., ser. 3ª, vol. I, pag. 22). « Noi veramente, egli scrisse, non abbiamo nessun cranio umbro antico, perchè « questa gente aveva il rito della cremazione e non lasciò che ossa combuste « nelle urne cinerarie; non possiamo perciò giudicare direttamente del tipo cra- « niale della gente umbra. » — Quelli che si conoscevano, il lettore lo sa, erano dal Sergi giudicati liguri. — « Ma per eliminazione, ripiglia il mio collega, « oramai sappiamo quali siano i caratteri fisici di questa gente, perchè cono- « sciamo bene gli etruschi, i romani, i galli che sono venuti ad abitare questo « suolo bolognese. Osservando quindi gli abitanti moderni, per esclusione dei ca- « ratteri noti abbastanza, veniamo a riconoscere il tipo nostro. »

(3) *Nuova Antologia,* vol. cit., pag. 105.

(4) *Nuova Antologia,* vol. cit., pag. 98.

(5) *Nuova Antologia,* vol. cit., pag. 108.

daveri avevano il costume di bruciarli (1), confesso di non intendere come nello stesso tempo abbia scritto (2): « Nella nostra stirpe mediter-« ranea il costume funerario primitivo è la conservazione degli avanzi « umani per l'inumazione. » E finisco poi per smarrire completamente il sentiero, allorquando trovo nello stesso libro, che nei sepolcreti tipo Villanova in cui, stando all'articolo della *Nuova Antologia*, l'inumazione si sostituì alla cremazione « per influenze ignote o perchè esse tombe sono più tardive, » in quel libro, dico, si afferma (pag. 99) che il popolo, cui i detti sepolcreti appartengono, adottò la cremazione per influenze di altra gente, la quale pare dovesse essere quella delle terremare.

Le terremare sono l'osso più duro pel Sergi, e incontra sempre gravi difficoltà nel classificarle. Bisogna escludere dagli Italici i loro abitatori, perchè gl'Italici appartenevano alla stirpe mediterranea, la quale, secondo una delle due ultime opinioni del Sergi, inumava i cadaveri. Dei terramaricoli però ci rimangono non solo le necropoli, ma anche le stazioni, e queste, a partire dalle prime osservazioni del Chierici nel 1871 fino alle mie dello scorso anno (3), presentano sempre più i caratteri di vere città fondate colle norme rituali romane. Se tutto ciò fosse dimostrato, scrive il mio collega (4), « non vi sarebbe alcun dubbio che i terrama-« ricoli fossero gli inventori del rito, che poi così largamente vedesi ado-« perato dai Romani nella deduzione delle loro colonie e nei loro castelli « di confine come difesa ai tempi dell'Impero fuori d'Italia; e Pigorini, « che ha sempre ammesso che i terramaricoli sono gli *Italici*, avrebbe « tutto il diritto di uscirne vincitore dagli oppositori. »

---

(1) In altro punto dell'articolo pubblicato nella *Nuova Antologia* (vol. cit., pag. 99), attenua la importanza del rito funebre della cremazione presso gli Italici e scrive: « Se oramai è provato che il ramo umbro bruciasse i suoi morti « e ne conservasse le ceneri in un sepolcro caratteristico, non è così per l'altro « ramo detto ugualmente *italico*, il sabellico. Questo ramo, molto esteso nelle « regioni italiche e molto complessivo, non ha dato finora il tipo sepolcrale di « Villanova; molti sepolcreti, al contrario, si sono scoperti ad inumazione e con « caratteri, per altri motivi, diversi da quelli attribuiti agli Umbri. Sono *Italici* « i Sabelli? o devonsi escludere solo perchè non trovasi fra loro il genuino co-« stume umbro? » — Poichè fra gli Umbri e i Latini, come Sergi stesso ammette, il rito della inumazione divenne poco meno che universale « fin dalle « origini di Roma, » accennando ai sepolcreti che egli chiama sabellici, dovea indicare di quali intendeva parlare, e indagarne l'età col sussidio del rispettivo materiale archeologico, onde stabilire se fossero anteriori o posteriori al periodo in cui Umbri e Latini cominciarono a seguire la inumazione. Veggansi a questo proposito le mie osservazioni sulla necropoli preromana di Torre del Mordillo in provincia di Cosenza (*Not. d. scavi*, 1888, pag. 240 e seg.).

(2) *Origine ecc. d. stirpe mediterranea*, pag. 95.

(3) *Bull. di paletn.* An. XXI, pag. 73 e seg.

(4) *Nuova Antologia*, vol. cit., pag. 103.

I fatti sui quali ci fondiamo per giudicare le terremare città degl'Italici tutti li conoscono, ma giova ricordarli. Sono quadrilatere e orientate: stanno entro un aggere circondato da fossa: sono divise in quattro parti uguali dal *kardo* e dal *decumanus* che s'incrociano nel centro: presso il punto d'incrociamento delle due vie, dalla parte orientale e circondata da fossa, esiste un'area rettangolare e orientata di terreno accumulato dall'uomo, germe dell'*arx* e del *praetorium:* fuori della stazione si trovano una o più necropoli di cremati, quadrilatere e pur esse circondate da fossa. Ciò è indiscutibile, e il Prof. Sergi non lo contesta. Però egli ha trovato modo di togliere valore ai fatti, ammettendo (1) che tutto questo lavoro « secondo il rito etrusco-romano sia posteriore, una sovrapposizione « sulla vecchia palafitta per opera romana, quando furono dedotte colonie « in tutto quel territorio tolto ai Galli. » Parrà incredibibile, eppure il mio collega ha scritto proprio così (2).

Nessuna fra le terremare è stata mai scavata con metodo scientifico così estesamente come quelle di Castione dei Marchesi e del Castellazzo di Fontanellato, amendue nel Parmense: in quella del Castellazzo anzi le mie esplorazioni vi durano per due mesi all'anno dal 1888 al corrente. I risultati avuti in ciascuna di esse si completano e illuminano a vicenda mirabilmente, e si accordano con quelle parziali ottenuti altrove. Se al Castellazzo, per la eccezionale estensione della stazione, vi sono colossali i lavori di terra, a Castione, per cause fisiche speciali ben determinate, rimasero intatte le grandiose costruzioni di legno, delle quali al Castellazzo si notano solo generalmente miseri avanzi. Per assicurarsi se l'una e l'altra rappresentino il lavoro coordinato e non interrotto di un solo popolo, o fossero fondate da uno e modificate da un altro, era necessario leggere attentamente i miei varî lavori che vi si riferiscono, e non limitarsi a qualcuno soltanto di quelli sul Castellazzo.

Pel Sergi pare sià principalmente la fossa che circonda le terremare, quella che induce a credere alla modificazione portata a tali stazioni dai Romani, i quali, scavando appunto la fossa, le avrebbero rese quadrila-

---

(1) *Nuova Antologia,* vol. cit., pag. 103.

(2) Una obiezione fattami dal Sergi (*Nuova Antologia,* vol. cit., pag. 103), e che a lui sembra di grande importanza, è questa, che dal territorio di Bologna alla Valle Tiberina non si è trovata ancora alcuna stazione degli Italici del periodo di Villanova, cioè di quello fra l'età delle terremare e la romana, la quale presenti i caratteri delle città italiche, mentre ve ne dovrebbero essere, se fosse vero che le norme per impiantare le città che seguivano i terramaricoli duravano ancora nei giorni dell'Impero. Tale osservazione non ha alcun valore per la semplice ragione che nessuna delle stazioni italiche di detto periodo è stata mai cercata. Ed ecco la ragione, per la quale in questo periodico (An. XX, pagina 165) ho lo scorso anno raccomandato di scavare e studiare sistematicamente quella scoperta dal prof. Brizio presso Verucchio nel Riminese.

tere. Ma col cavaticcio della fossa si costrusse l'aggere sul margine interno di essa, e pur questo disegna in pianta un quadrilatero: anche l'aggere deve essere romano. L'aggere ha il lato interno verticale, perchè si appoggia al contrafforte di legno, opera meravigliosa trovata intatta a Castione: anche il contrafforte deve essere romano, formando esso una sol cosa coll'aggere e rappresentando alla sua volta un quadrilatero esattamente incluso negli altri due. Colla fronte interna del contrafforte si coordinano e si collegano la palafitta e il tavolato che reggevano le case. Poichè non era possibile tenere saldi l'una e l'altro senza il contrafforte, dell'età romana devono pur essere il tavolato e i pali. Nella parte orientale, tra la palafitta, sta l'enorme parallelepipedo di terreno naturale, la cui superficie forma l'area limitata, attorno alla quale gira una fossa scavata nell'antico piano di campagna. Siccome si tratta di un'area rettangolare e orientata, viene anch'essa dal Sergi attribuita ai Romani. E tutto questo insieme di lavori colossali, i quali sorgono dal primitivo suolo vergine, i Romani lo avrebbero eseguito in ogni terramara, senza turbare punto, colle escavazioni occorrenti, le stratificazioni e la composizione primitiva del terreno artificiale lasciato dai terramaricoli e di cui è ricolmo il bacino formato dall'aggere e dal contrafforte. Sarebbe meno male dire che i soffitti o le vôlte e le scale degli edificî medioevali sono dell'età romana od anteriori, e che vennero aggiunti in progresso di tempo i muri esterni e le pareti, che dànno loro il carattere architettonico dei tempi di mezzo.

Dai giorni in cui le terremare si consideravano ustrini, cimiteri, campi di battaglia fino ad oggi, ciò che vuol dire per quasi quarant'anni, molte idee sono state manifestate sull'origine e sull'età loro; ma certo nessuna è stata mai messa in campo tanto strana quanto quella del mio collega. In varî luoghi della bassa Valle del Po i coloni romani si stabilirono sulle terremare come punti elevati: ciò è certissimo. Ma chi poteva immaginare possibile la supposizione, che i Romani seppellissero costruzioni come quelle cui ho accennato, entro il cumulo delle immondezze, che una gente antichissima aveva lasciate, talora anche por lo spessore di 5 o 6 metri? Bastava conoscere il caso di Parma per non fermarsi pur solo un momento sopra tale concetto. I coloni romani ivi giunti trovarono nel luogo scelto per edificare la città una terramara e l'occuparono. Essa esiste tuttora, intatta, con tre ordini di palafitte, ma giace immediatamente coperta dallo strato che contiene gli avanzi romani, come risulta dalla sezione che ne pubblicò fino dal 1866 il prof. Gabriele De Mortillet (1).

Probabilmente il mio collega si è avveduto che, ove avesse prese in esame tutte le parti che compongono una terramara, per la relazione strettissima fra l'una e l'altra, sarebbe caduto in uno spineto senza uscita: epperò così nella *Nuova Antologia*, come nel libro sulla *Origine della stirpe*

(1) De Mortillet Gab., *Le signe de la croix av. le Christianisme*, pag. 9.

mediterranea, si è occupato unicamente della fossa che circonda quella del Castellazzo. Gli è parso di avere in essa il più valido argomento per la sua tesi, avendo io riferito che quella fossa, tuttochè scavata nella età del bronzo dai terramaricoli, doveva essere aperta ancora nei giorni in cui i coloni romani occuparono il luogo, trovandovisi alcuni resti dell'industria loro (1). Il Prof. Sergi peraltro avrebbe facilmente compreso che anche questo fatto, da lui citato come prova indiscutibile, non reggeva, se avesse tenuto conto di un altro dei miei ragguagli sugli scavi del Castellazzo (2), in cui si leggono le parole che qui riproduco e colle quali chiudo la mia Nota.

« Nel 1891 feci uno scavo assai esteso nel punto ove cade il mezzo del « lato settentrionale della fossa, allo scopo di indagare se vi esistesse per « caso un altro ponte in corrispondenza di quello scoperto a sud l'anno « innanzi (3). Non ne trovai la menoma traccia, ma sceso di poco al di- « sotto della superficie, e precisamente alla profondità ove s'incontrano gli « avanzi romani e barbarici, venne alla luce il ciottolato di una strada « colla direzione che doveva avere il *kardo* della stazione primitiva. E « quando nel 1892 ripresi gli scavi nel mezzo del lato meridionale della « fossa, per esaminare meglio i resti dell'antichissimo ponte già ricordato, « entro il pantano depositatosi sopra gli avanzi del ponte stesso e accom- « pagnati da frammenti di stoviglie e di laterizî romani e barbarici, tro- « vai i fittoni di un secondo ponte, l'asse del quale esattamente corri- « sponde con quello del ciottolato rinvenuto dalla parte opposta » (4).

« Nella prima mia Memoria sul Castellazzo (5) ho già dimostrato che i « coloni romani occuparono la stazione dei terramaricoli la quale, abbando- « nata da tempo, si presentò loro come un monticello elevato sul piano di « campagna. Le due accennate scoperte del 1891 e 1892 dimostrano, che al- « l'arrivo dei coloni romani l'antica fossa erasi riempita solo in parte per « le materie depositatevi dalle acque del vicino torrentello, che ancora « vi scorrevano. Rimasto il luogo presso a poco quale i terramaricoli « l'avevano lasciato, riesce facile di comprendere come i coloni romani « mantenessero alla principale loro via di accesso la stessa direzione di « quella ivi la prima volta tracciata. »

Pigorini.

Dal *Bullettino di Paletn. Italiana,* Anno XXI, 1895, N. 7-9.

---

(1) *Not. d. scavi*, 1895, pag. 15.
(2) *Not. d. scavi,* 1892, pag. 450 e seg.
(3) *Bull. di Paletn.* An. XVI, pag. 153.
(4) Veggasi la tavola V di questo volume del *Bullettino*.
(5) *Mon. ant. d. Acc. d. Lincei,* vol. I, pag. 121 e seg.

De Roberto Federico, **L'Amore. Fisiologia, Psicologia, Morale.** Milano, 1895, 1 vol. di pag. 518.

Questo nuovo libro sull'amore non è opera letteraria e neppure un lavoro scientifico, ma ha qualcosa dell'una e dell'altro. Noi, dopo averlo letto e studiato, ameremmo meglio apporvi il titolo di *Frammenti di casistica dell'amore.*

Diciamo *Frammenti*, perchè l'ordine del libro non è quello di un trattato o di una monografia, e l'architettura sua è di ordine composito, molto composito. Non è che a pag. 149 che si tratta dell'analisi dell'amore, e convien giungere alla pag. 231 per trovare uno studio sulla simpatia, che è pur sempre la culla, dove nasce il terribile figliuolo di Venere. Pare a noi che la nascita dell'amore avrebbe dovuto trovarsi nelle prime pagine del volume, e invece per trovarla convien giungere al Cap. VII, a pag. 384.

Forse nel giudicare di un libro sull'amore siamo tutti ingiusti e incontentabili, perchè questo sentimento sovrano è tanta e così intima parte del nostro organismo psichico e sensuale che anche dopo aver letto i volumi dello Stendhal, del Michelet e del Mantegazza, esclamiamo tutti quanti: Ma il mio amore non è codesto; ben altre cose io avrei scritte, se avessi parlato dell'amore. Su questo terreno la subiettività s'impone con trascendente tirannia, e anche il critico più imparziale e più obbiettivo non riesce ad esser giusto.

Il De Roberto è autore ben noto di parecchi volumi di novelle e di romanzi, ma in questo suo nuovo lavoro si è voluto elevare a più alto cielo, dandoci un libro di psicologia. Egli è di certo troppo modesto, dicendo che il suo libro è pieno di molte sciocchezze: noi ci accontenteremo di dirgli, che egli non si era forse preparato abbastanza con un serio e profondo studio dei metodi scientifici, che oggi si esigono per la psicologia, come per tutte le altre scienze fisiche. Eppure l'A. ha uno spirito acuto e paziente di osservazioni, distingue il sottil dal sottile, e dove appoggia il proprio scalpello analitico, penetra profondo e colpisce giusto.

La base scientifica di questo libro è incerta e malsicura, e basterebbero a provarlo questi passi, dove l'incertezza del linguaggio va d'accordo colla confusione delle idee. Guai a noi se nello studio degli intricati e oscuri fenomeni del pensiero e del sentimento noi mettiamo anche la nebbia nelle nostre parole.

« L'uomo è contraddittorio in sè: non solamente impasto di materia e spirito, che si tiranneggiano, ma spirito per un verso sovrano, per un altro verso impotente. »

« Quando il caso vi ha messo in presenza di una creatura che sareste disposto ad amare, e meglio ancora quando il calcolo vi ha persuaso ad amarla, qual'è la forza che ve la fa amare? È la *volontà.* »

« Il caso, potenza fuori di noi, presiede innanzi tutto all'amore; il calcolo (riflessione) e la volontà (impulsione) lo fanno nascere; l'*abitudine* lo fa crescere. »

« Gli egoisti, i superbi, i vanitosi, tutti coloro che sentono e presumono molto di sè, sono incapaci di amare. »

« La sensazione d'amore non comporta varietà. »

In tutto il libro poi l'anima, il senso, il sentimento sono adoperati con un significato affatto diverso e le stesse parole sono impiegate ad esprimere cose molto differenti tra di loro.

Nelle osservazioni spesso sottili, troviamo non pochi errori e qua e là dei veri indovinelli, che rammentano i responsi della Sibilla cumana. Il De Roberto chiama la poesia un sentimento dell'amore; dice che l'amore vero (quale?) non esiste, e ci assicura di averne dimostrata l'assurdità. Altrove scrive che la bellezza nell'amore è inutile ma necessaria, che tutto l'amore è più amor proprio che vero amore, e dove distingue l'amore sensuale dall'amore sentimento dice « che il primo è un fatto semplice, ma questo fatto semplice è condizionato dall'apprezzamento della bellezza. »

L'ingegno dell'A. è tutto quanto malato di casistica ed egli adopera la dialettica e i sofismi con una straordinaria compiacenza e abilità. Eccone le prove:

« La morale è innaturale, ma deve cercare di essere naturale, non troppo però, giacchè il giorno che fosse naturalissima, non sarebbe più morale. »

« I libertini non amano: questo è il fatto; ma non amano perchè sono libertini, o non piuttosto si danno alla crapula precisamente perchè non capiscono i nobili amori? »

« .... Che se per un verso la morale nell'amore è più facile, per un altro verso è più difficile che non nel resto delle manifestazioni dell'attività vitale. Verità e menzogna, come vantaggio e svantaggio, come progresso e regresso, come bene e male, sono termini indissolubili. E la più grande ed ottima verità sarebbe questa: che tutto è relativo, ma poichè il relativo non avrebbe senso se non si opponesse all'assoluto, anche ciò è vero, fino ad un certo punto. »

E così conclude e finisce il suo libro il nostro A. Ma noi non abbiamo ancora finito, perchè vorremmo ancora rimproverarlo della poca galanteria, anzi della vera ingiustizia con cui tratta le donne, alle quali nessuno (fuori di qualche pazzo pessimista) ha mai negato il posto d'onore nei campi del sentimento.

Per il De Roberto che chiama la Stael un'autrice seccante, l'amore dell'uomo è per ogni verso il più forte; gli uomini sono più pudichi delle donne, e le donne non hanno genio. Tante parole altrettante eresie.

Noi però desideriamo all'A. una nuova edizione del suo libro, ricco di fine osservazioni e di disquisizioni ingegnose. In questa nuova edizione

vorremmo trovare minor prolissità e cancellate anche molte parole, che non sono italiane o di un italiano barbaresco, quali, ad esempio, *incolpazione*, *differenziazione*, *arricchimento* e molte altre. M.

LETOURNEAU CHARLES, **La Guerre dans les diverses races humaines** (Biblioth. Antrop., XVI). Paris, 1895.

È una completa monografia della guerra studiata nelle diverse razze e nei diversi periodi della storia. L'argomento è trattato col solito metodo rigoroso e sperimentale seguito dall'A. negli altri suoi volumi dedicati al matrimonio, alla proprietà, alla morale, ecc. Solo in due punti fondamentali non andiamo d'accordo con lui.

Egli vuol dimostrare che la guerra è un ritorno alla vita selvaggia (une rechute en sauvagerie). Noi crediamo invece che sia una continuazione della vita selvaggia, non essendovi mai stata nè una popolazione di qualche importanza nè un periodo storico senza guerra.

Siamo invece perfettamente d'accordo con lui quando combatte con ragioni biologiche e morali gli apologisti della guerra, e specialmente il De Maistre e il Proudhon, che di opinioni opposte, pur si trovarono d'accordo nel sostenere che la guerra non è soltanto una necessità, ma è un prezioso strumento di civile progresso.

Il L. incomincia a studiare la guerra nel regno animale, fermandosi più a lungo sulle lotte fra le api e le formiche. Studia poi la guerra in Melanesia, tra le razze negre inferiori dell'Africa e fra le Etiopiche; la accompagna in Polinesia e in America; studia la guerra fra gli Esquimesi, i Tartari e nella China. Giunto alle razze bianche, ci descrive le armi e i metodi guerreschi tra le popolazioni berbere, negli Egiziani, negli Arabi, in Giudea, in Assiria, in Fenicia, nell'India e nella Persia. Tre lunghi capitoli sono dedicati alla guerra nella Grecia d'Omero, a Sparta, ad Atene e a Roma, finchè il ponderoso lavoro si chiude con uno studio della guerra fra le popolazioni barbare dell'Europa e nel medioevo.

Questa monografia termina con una larga sintesi, che abbraccia tutto quanto il passato della guerra, tentando di divinarne l'avvenire. Vorremmo dividere l'ottimismo dell'A., il quale è persuaso che l'istinto guerriero è artificiale, mentre tutta quanta la storia degli animali e degli uomini ci sembra contraddire quest'affermazione.

Il Kant scrisse che la pace perpetua è impraticabile, ma è indefinitivamente approssimabile, e il L., citando queste parole, aggiunge, che le approssimazioni indefinite non sono ammissibili che in matematica: nel mondo reale, invece, si finisce sempre col raggiungere uno scopo quando si continua ad avvicinarvisi. È dunque probabile che un giorno agli occhi

di un' umanità moralmente più avanzata della nostra la guerra sarà giudicata come ai giorni nostri giudichiamo il cannibalismo degli antenati preistorici. M.

ZOJA Prof. GIOVANNI, **Intorno alle ossa di Giovanni Galeazzo Visconti.** Pavia, 1895, di pag. 15 con una tav. (Dal *Bollettino Scientifico*).

Lo Z. ha potuto esaminare lo scheletro del primo Duca di Milano quando ne fu scoperchiato il sarcofago, che si trova nella Certosa di Pavia.

Troviamo di notevole la grande capacità cranica (misurata col miglio) cioè di 1790 c.c., la sua straordinaria brachicefalia (86,31) e l'enorme sviluppo delle arcate sopraorbitarie e degli altri attacchi muscolari.

È notevole come la capacità calcolata secondo la formula del Beltrami, simile a quella del Broca, dia in questo caso un risultato di sorprendente precisione, essendo cioè di un solo c. c. inferiore a quello ottenuto colla cubatura diretta. M.

CARRARA Dott. MARIO, **I giuochi dei criminali.** Op. di pag. 19. Torino, 1895. (Dall'*Archivio di Psichiatria*).

Pare da questo studio che i delinquenti nei loro giuochi manifestino la loro indole. Il carattere principale dei loro giuochi è l'amore per il combattimento ed essi sembrano ammirare sopra ogni cosa il trionfo della forza fisica brutale. Essi dimostrano inoltre, giuocando, una grande insensibilità fisica e psichica. In una parola, i giuochi dei delinquenti ci presentano nel loro complesso forme crudeli e feroci. M.

HAVELOCK ELLIS, **Sexual inversion in women.** St. Louis, 1895. Op. di pag. 18.

È un breve studio sulle aberrazioni sessuali nella donna e specialmente sul lesbismo ne' suoi rapporti colla razza. Notiamo il fatto che a Berlino si calcola che questa inversione sessuale si osservi nel 25 % delle prostitute, cifra identica a quella trovata dal Parent-Duchatelet molti anni or sono. Secondo il Chevalier oggi, a Parigi, il numero sarebbe di molto cresciuto e il Bourneville afferma che il lesbismo si osserva nel 75 % delle ricoverate negli ospedali venerei di Parigi. L'H. dietro proprie indagini afferma che questo vizio è molto meno frequente nelle prostitute di Londra.
M.

VENTURI Prof. SILVIO, **Regicidi ed Anarchici.** Catanzaro, 1895. Op. di pag. 36. (Dalla *Temi Calabrese*).

L'A. studia regicidi ed anarchici da psichiatro e da medico legale. Dei primi fa uno studio storico e psicologico, esaminando la classificazione del

Laschi, che li divideva in folli, mattoidi e passionali, e quella del Regis, che li distingueva in veri e in falsi. Per lui l'anarchia non è che un fenomeno di dissoluzione civile, per quanto falsamente gli anarchici credano di essere il corpo avanzato che spiana la via al trionfo del socialismo.

M.

LEUCHTENBERGER GOTTLIEB, **Die Phantasie, ihr Wesen, ihre Wirkungsweise und ihr Wert.** Op. di pag. 28. (Dal *Jahrb. der kön. Akad. gemeinn. Wissensch. zu Erfurt*). Erfurt, 1844.

È uno studio psicologico di molto valore sulla fantasia, sulla sua natura, sul suo valore e sull'influenza che esercita in tutti i campi del pensiero. Egli mostra tutto il male che può fare la fantasia nei cervelli poco equilibrati, ma si ferma con maggiore compiacenza sui suoi vantaggi e sui suoi benefizii.

Egli conclude il suo lavoro, dicendo che la fantasia per essere benefica, deve essere guidata e frenata da tre forze, cioè dalla luce della ragione, dall'idea del bello e da una nobile volontà. È su questa base che dovrebbero appoggiarsi tutte le manifestazioni dell'arte, dando ad ogni uomo le gioie più pure ed assegnandogli il suo valore morale. M.

GAGLIO Prof. GAETANO, **I veleni del cervello in rapporto alla coscienza e alla volontà.** Discorso inaugurale. Messina, 1894. Op. di pag. 38.

È una dotta dissertazione sopra gli alimenti nervosi che producono l'ebbrezza, avvelenando temporariamente il sangue e con esso il cervello.

M.

MORSELLI Prof. ENRICO, **Grafologia — I modificatori della scrittura.** Firenze, 1894. Op. di pag. 16.

Si può dire che l'A. in poche pagine abbia saputo sceverare la piccola parte scientifica della grafologia da tutto il roveto di cabale e di divinazioni che la ingombrano.

Per lui tutte le varietà individuali della scrittura e tutti gl'indizii grafologici, coi quali ci si rivela uno stato psichico transitorio (emozione) dipendono dalle diverse modalità dei movimenti con cui l'individuo traccia sulla carta le lettere, i loro attacchi, le linee dello scritto e con cui lascia gli spazii interverbali.

I movimenti grafici si modificano:

1° nella *forza;* e i segni appaiono ora leggieri, fini e sottili, ora calcati e grossolani;

2° nella *velocità*, e la scrittura si mostra lenta, o rapida, brusca, accelerata o ritardata; più o meno corretta ne'suoi particolari;

3° nella *sinergia*, e i tratti sono incerti o sicuri, molli od accentuati, tremoli o diritti;

4° nella *direzione;* con prevalenza delle linee centrifughe ed ascendenti o con quella delle discendenti o centripete;

5° nella *forma*, con segni volgari o graziosi, arrotondati od angolosi, allineati o pendenti;

6° nella *estensione*, con lettere piccole e strette o larghe ed alte, o brevi o lunghe; ora ridotte al minimo possibile, ora troppo cariche di inutili particolari;

7° nella *continuità*, con tratti grafici più o meno intercisi, connessi o slegati fra loro, con spazii più o meno ampi e disuguali fra le lettere e le parole;

8° nella *frequenza*, con una scrittura ponderata o frettolosa, regolare o irregolare.

A noi pare però che questa classificazione dei diversi elementi d'una scrittura sia molto artificiale ed anche non poco confusa; e si sarebbe potuto farla più chiara e più semplice, riducendo tutte quelle 8 modalità a pochi tipi ben distinti tra di loro.

Il M. però ha piena ragione quando afferma, che si combinano fra di loro in guisa diversissima, impacciando le applicazioni pratiche della grafologia ai singoli casi. M.

Otis T. Mason, **The origin of invention. A study of industry.** London, 1895. Vol. di pag. 419, con 76 fig.

Per l'A. la storia dello sviluppo della facoltà inventiva è la storia dell'umanità, e il corso della civiltà è partito dal naturalismo per giungere all'artificialismo. Seguendo la divisione dello Spencer, che distingue l'attività umana in due grandi categorie, la regolativa e l'operativa, è la prima quella che ci mostra le maggiori differenze e i più grandi progressi.

L'O. M. studia parte a parte gli strumenti immaginati dall'uomo, l'invenzione e gli usi del fuoco, le pietre lavorate, l'arte della ceramica, l'uso primitivo delle piante, l'industria tessile, la guerra agli animali, la loro domesticazione, il viaggio e i trasporti e l'arte della guerra.

La prima creatura degna del nome di uomo fu l'inventore, e l'invenzione in noi è eccitata da questi bisogni: il cibo, la difesa del corpo dalle intemperie col vestito e colla casa, la necessità del riposo, la locomozione in terra e in acqua, il diletto dei sensi, la spiegazione dei fenomeni, i godimenti sociali, la soddisfazione spirituale.

L'edizione è molto bella e ornata di disegni, che illustrano le umane industrie presso i popoli più disparati della terra. M.

Giessler Carl Max, **Wegweiser zu einer Psychologie des Geruches.** Hamburg, 1894. Op. di pag. 79.

È un saggio originale sulla psicologia dell'olfatto, uno dei campi ancora molto oscuri della biologia.

Furono già proposte diverse classificazioni degli odori dal Linneo, dal Fröhlich e da Alessandro Bain. Ora è il G. che ce ne propone una nuova.

1° Odori a cui si associano sensazioni tattili e forti reazioni, come lo starnuto, le lacrime, la tosse, ecc. 2° Odori che si associano fenomeni psichici.

Gli odori della prima categoria vengono suddivisi in identificanti e socializzanti; i secondi agiscono per mezzo dell'albero respiratorio e vascolare sulle idee e sul sistema digestivo (odori gastrali) o sugli organi riproduttori.

Uno studio dell'azione degli odori sulla psicologia del cane chiude questo interessante studio psicologico. M.

Morselli Prof. Enrico, **Psicosi tossiche e pazzia alcoolica.** Op. di pag. 16. Torino, 1895.

In questo lavoro il M. propone una nuova classificazione delle forme principali assunte dalla cerebro-psicosi alcoolica, rivendicando al Mantegazza le prime esperienze fatte molti anni prima del Brown-Sequard, cioè fino dal 1866, di iniezioni di sperma sotto la pelle e nelle cavità viscerali. Rivendica pure a lui il concetto che dalle ghiandole sessuali si secernino sostanze particolari, che introdotte poi nel sangue, danno impulso alle caratteristiche secondarie morfologiche e fisiologiche della sessualità, cioè ai cosiddetti caratteri sessuali secondarii. M.

Anfosso Luigi, **Il Casellario giudiziale centrale. Studii sulla identificazione dei delinquenti, ecc.** Con 6 fig. e molte tavole. Torino, 1896. Un vol. di pag. 159.

L'A. dopo aver parlato dei primi studi sull'identificazione antropometrica fatti dal Bonomi, dal Morselli, dal Barzini e dal Bertillon, dimostra le molteplici cause d'errore del Casellario giudiziale e la necessità di modificarlo.

Ecco le linee generali di un Casellario come lo vorrèbbe l'A.:

1° L'identificazione dev'esser fatta non solo colla scorta delle generalità ma bensì col concorso del rilievo cranico, del rilievo interdigitale, colla designazione precisa dei contrassegni personali e colle fotografie quando ciò sia possibile.

2° Si deve istituire in Roma un Casellario giudiziale centrale.

3° I Casellarii circondariali continueranno a conservare i cartellini avuti in originale dai Pretori, in copia dal Casellario centrale.

4° Un unico Regolamento e un unico modulo devono servire di guida a tutte le Autorità per la designazione dei contrassegni.

5° In ogni interrogatorio d'imputato il Cancelliere, sotto la sorveglianza del magistrato, deve designare i contrassegni personali.

Oltre questi consigli l'A. propone altre avvertenze che rendono l'operazione molto complicata. M.

MASON OTIS TUFTON, **Woman's share in primitive culture.** Con molte illustrazioni. New York, 1894. Di pag. 295.

In questo libro è studiata la donna nelle società primitive ed è esaminata parte a parte l'influenza benefica che essa ha esercitata nell'umana famiglia. Noi la vediamo procacciare il cibo al marito e ai figli, tessere a loro e a sè stessa il vestito, lavorare le pelli, diventare operaia di ceramica, umiliarsi all'ufficio di animale da trasporto e infine elevarsi ai più alti uffici di artista, di linguista, di fondatrice di società e di sacerdotessa della religione.

È un lavoro serio e profondo di psicologia comparata dei sessi, e nel quale la donna non è accarezzata con volgari e ormai viete adulazioni ma le vien fatta la giusta parte nella storia dell'umana civiltà.

L'A. conclude il suo libro col dire, che se tutta l'umanità nascesse meglio e fosse meglio allevata, se fosse meglio istruita nella morale, se fosse meglio nutrita, meglio vestita e meglio alloggiata; se i matrimoni fossero fatti con maggior scienza e coscienza, il progresso ad un tratto sarebbe decuplicato, e tutti questi benefizii si potrebbero in gran parte avere per la sola influenza della donna. M.

TEBALDI Prof. AUGUSTO, **Napoleone. Una pagina storico-psicologica del genio.** Con due incis. nel testo. Padova, 1895. Un vol. di pag. 168.

Quasi tutte le biografie di Napoleone sono ispirate dall'odio o dall'entusiasmo, e la politica vi è entrata assai più che la psicologia. Questo lavoro del T. invece fa onorevole eccezione, studiando il Cesare moderno come uomo e come pensatore piuttosto che come soldato e politico.

Il ritratto ci sembra tratteggiato con molta imparzialità, e la questione se Napoleone sia stato, o no, epilettico, è trattata con fina critica. Per il T. egli non fu epilettico nel senso stretto e classico della parola, pur presentando molti caratteri del temperamento epilettico. Di certo egli era nevrotico e la sua sensibilità era eccessiva. Aveva l'odorato sensibilissimo, faceva un consumo enorme di acqua di Colonia. Non tollerava sulla sua pelle che lini finissimi e non poteva portare cappelli nuovi. Sensi-

bilissimo al freddo, riscaldava gli appartamenti per buona parte dell'anno e il letto fino al Luglio. Come le donne adorava i bagni caldi, che ripeteva più volte di giorno e di notte. I cambiamenti di temperatura e più le giornate umide lo rendevano irritabile, e solo un moto prolungato e violento riusciva a ridargli il buon umore nei giorni uggiosi. Bastava la vista di un preparato anatomico di cera per muovergli il vomito. Una viva emozione, e specialmente l'ira, provocava in lui contrazioni spasmodiche ai polpacci delle gambe. Aveva molti *tic* e si facevano più palesi nella collera e nella profonda preoccupazione.

Anche lo studio dei sentimenti e del pensiero ci sembrano molto ben fatti. M.

Crepieux-Jamin J., **L'écriture et le caractère.** 3ª ediz., con 223 fig. Paris, 1895. Un vol. (della *Bibl. de Philos. contemp.*) di pag. 441.

L'A. non è certamente fra i più fanatici cultori della grafologia e non è fra quelli che nella forma di una virgola o di una lineetta che taglia il *t* credono di poter leggere la moralità e il grado d'intelligenza di un uomo, ciò che però non gl'impedisce di discorrere seriamente e a lungo dei segni grafologici che indicano il carattere, l'intelligenza, l'altruismo e l'egoismo e la volontà, nè di darci una monografia molto diffusa della scrittura ineguale, della scrittura dei malati e delle *risultanti tipiche.* Eppure l'A. sulla fine del suo libro in sole tre linee demolisce tutta quanta l'opera sua, affermando che « i segni della scrittura hanno un valore eminentemente relativo, perchè lo stesso movimento può essere determinato da cause diversissime. » E quasi per disilluderci ancor più sulla poca serietà di questa falsa scienza che è la grafologia, ci ammonisce che essa non può essere volgarizzata nè esser messa alla portata di tutti, perchè pochissimi sono capaci d'intenderla e gl'ingegni superficiali non vi riescono. M.

Mingazzini D.r Giovanni, **Sullo stato mentale di Lord Byron.** Reggio Emilia, 1895. Op. di pag. 16.

L'A. è d'avviso che chi pretendesse ridurre ad un'entità morbosa definita le molteplici manifestazioni psicopatiche rilevate nella vita di Lord Byron, fallirebbe nell'intento. Ciò che è certo, è ch'ei fu uno squilibrato. In lui si devono distinguere due periodi. Nei primi cinque lustri osserviamo uno squilibrio degli affetti; sfrenate e precoci passioni, impulsivi *raptus*, facili innamoramenti senza che mai la nuova fiamma faccia del tutto dimenticare la precedente; una impressionabilità straordinaria, una tendenza a cadere in deliquio per il più breve turbamento. Aggiungete a tutto questo un'eccessiva vanità.

Nel secondo periodo della vita del poeta la manifestazione dei sentimenti affettivi ed etici si smaschera meglio, assumendo una fisonomia molto più caratteristica. È allora che abbiamo sotto gli occhi nostri oltre lo squilibrio psichico anche gli effetti dell'alcoolismo e dell'oppiofagia, e noi troviamo in lui la debolezza della volontà, la graduale scomparsa di qualunque sentimento altruistico, la perdita di ogni concetto di decoro, la freddezza verso la famiglia, il continuo variar d'umore senza motivo, il passare rapidamente dalla sfrenata gaiezza alla cupa melanconia, dall'amore all'odio, dalla collera alla pietà.

Il M. sembra disposto ad attribuire all'alcoolismo l'attacco epilettico del Byron quando ebbe una sera una questione violenta coi Sulioti. E in 13 giorni l'epilessia si ripetè cinque volte. La fatale labe ereditaria non assopita nel grande poeta, malgrado la sua potenza geniale, si perpetua nei discendenti e finisce per spegnerne la razza nel nipote Byron Noel, che dopo aver lavorato come calafato Millwall, moriva a 26 anni.

M.

Sourindro Mohun Tagore, Raja Sir, Mus. Doc., **Pope's "Universal Prayer"** (With the names of the Deity in various languages). Calcutta, 1894. Op. di 27 pag., in 4°.

Benchè questo lavoro del dotto Principe indiano interessi più da vicino la musica e la letteratura poetica degl'Indù, anche gli etnologi vi troveranno osservazioni interessanti di teologia e psicologia comparata e la curiosa raccolta dei nomi della Divinità presso infiniti popoli della terra.

M.

Haddon Alfred C., **Evolution in art: as illustrated by the Life-histories of designs.** 8 tav. e 130 fig. nel testo. Londra, 1895. Un vol. di 364 pag.

L'A. in questa sua opera studia l'evoluzione dell'arte decorativa con un metodo affatto nuovo. Fino ad ora coloro che si sono occupati di questo problema, l'hanno quasi sempre trattato soltanto dal punto di vista estetico o storico, mentre l'H. segue un metodo che vorremmo chiamare psicologico, cercando di determinare per quali diverse vie l'uomo sia giunto alle infinite forme di ornamentazioni, colle quali abbellisce o crede di abbellire i suoi strumenti o tutti gli altri oggetti che lo circondano.

L'A. quasi per introduzione alle sue ricerche, o come un esempio del metodo da lui adottato, imprende ad esaminare l'arte decorativa presso gl'indigeni della N. Guinea inglese. Egli passa in seguito a trattare la questione in generale, servendosi sempre di quella strana parola di *scheuomorfi,* introdotta nella scienza dal Colley March per indicare tutti gli ornamenti che son dovuti alla stessa struttura dell'oggetto che si vuol adornare. Egli sostiene che quando l'uomo vuol ornare un oggetto qua-

dunque, si trova tra due forze, l'utilitaria e l'estetica: la risultante di queste due forze può esser molto diversa. Possiamo avere cioè o un oggetto solamente utile ma con poca o nessuna bellezza, oppure un oggetto egualmente utile e bello, o per ultimo un oggetto che finisce per appartenere quasi unicamente al mondo estetico. Un bell'esempio di questa sua teoria ci vien dato dagli ornamenti in tartaruga usati nello Stretto di Torres e dove il motivo grafico di un amo da pesca, raddoppiato e foggiato in diverse maniere, ci dà tutta una serie di svariati ornamenti.

Lo *scheuomorfismo* viene studiato dall'A. nei tessuti, nella ceramica e negli oggetti in legno. Passa poi ad esaminare la trasformazione decorativa degli oggetti naturali (nuvole, montagne, fulmini ecc.), ornamenti ch'egli chiama fisicomorfi, studiando poi i fillomorfi, gli zoomorfi, gli antropomorfi, i biomorfi e gli eteromorfi. Parecchi capitoli sono dedicati allo studio delle ragioni che spingono l'uomo ad adornare le cose sue, e al metodo scientifico, che secondo l'A. si dovrebbe seguire nello studio dell'arte decorativa.

L'opera è illustrata da molti e bellissimi disegni. M.

Krafft-Ebing R. Freiherr von, **Der Conträrsexuale vor dem Strafrichter.** De sodomia ratione sexus punienda. De lege lata et de lege ferenda. 2ª ediz. Leipzig e Vienna, 1895. Op. di 112 pag.

Questo nuovo lavoro del K.-E. studia la sodomia davanti ai tribunali, dissertando sulle leggi che la governano nei diversi paesi del mondo civile. Dopo averci dato una lunga serie di casi speciali l'A. conclude che l'amore omosessuale è un fenomeno degenerativo dell'uomo e clinicamente un segno degenerativo. Combatte e trova ridicola l'ipotesi che la sodomia sia un fatto atavico, che ci riporta ad un antichissimo stato ermafroditico del regno animale. M.

Fouillée Alfred, **Tempérament et caractère selon les individus, les sexes et les races.** Paris, 1895. Un vol. di pag. 378.

Da qualche tempo i libri sul carattere si seguono gli uni agli altri, rassomigliandosi però tutti nell'incertezza e nell'indeterminatezza del metodo di studio. Ora è il F. che ci presenta un grosso volume sui temperamenti e i caratteri. Egli divide il temperamento in sensitivo e in attivo, facendo poi varie suddivisioni dei due tipi. Il temperamento sensitivo può essere a reazione pronta e intensa o lenta e poco intensa.

I caratteri si distinguono in pochi e grandi gruppi, cioè nei sensitivi, negl'intellettuali e nei volontarii.

Una gran parte del libro è dedicata alla psicologia della donna, messa a confronto con quella dell'uomo, e uno studio molto superficiale sulla

psicologia delle razze dà all'A. il diritto di prevedere l'avvenire delle razze superiori.

La confusione delle idee è il difetto fondamentale di tutta l'opera, e basti il dire che l'intelligenza è giudicata fattore essenziale del carattere mentre a questa parola si è sempre dato in tutte le lingue un valore etico o che spetta al mondo affettivo, per cui uomini di diversa intelligenza possono avere però uno stesso carattere, e d'altra parte uomini molto intelligenti o molto stupidi possono avere caratteri diversi. M.

Steinmetz D.r S. N., **Ethnologische Studien zur ersten Entwicklung der Strafe,** ecc. Leiden, Leipzig, 1894. Due vol. di 486 e 425 pag.

È un lavoro molto profondo di finissima analisi psicologica e di grande erudizione.

L'A. studiando l'evoluzione dell'odio e della crudeltà nei fanciulli e nelle razze della più bassa gerarchia, ricerca le origini della vendetta in tutti i periodi della storia e presso i popoli civili, passando poi, con un metodo molto naturale, all'esame dell'origine delle pene. M.

RIVISTA DEI PERIODICI

Archiv für Anthropologie, Vol. 23°, 1895, Fasc. 1°-4°.

Il D.r Ar. Jacoby, che è Professore d'Igiene a Charkow, indaga le cause della graduale scomparsa dei popoli delle regioni polari, occupandosi specialmente dei Samoiedi, e da filantropo propone i mezzi coi quali i popoli civili, che sono loro vicini, potrebbero impedire questa scomparsa.

Emilio Schmidt pubblica i suoi studi sugli indigeni preistorici dell'America del Nord. I suoi lunghi e diligenti studi gli fanno credere, che il periodo storico non incomincia contemporaneamente nelle diverse regioni occupate prima dagl'indigeni. Mentre al Nord del Golfo messicano mezzo secolo dopo le scoperte di Cabeza da Vaca incomincia già il periodo storico, per altri 100 anni ancora troviamo le più fitte tenebre preistoriche sulla zona media e settentrionale della regione dei *mounds*. Appena vi penetrano i primi europei verso la metà del sec. 17° noi vediamo al Nord popoli guerrieri, nel centro un campo di rovine, sul quale poco prima si eran combattute sanguinose battaglie, mentre il ramo meridionale della gran famiglia irochese, gli Tscheroki, vengono scacciati da loro confratelli etnici dalle loro sedi sull'Ohio e vengon respinti fin sulle più alte vette degli Allegani. E così si chiude il periodo delle grandi emigrazioni preistoriche.

Sullo spartiacque tra l'Ohio e il Golfo del Messico pare che non sian giunte queste correnti immigratorie ed ivi risiedevano da tempi immemorabili, in tronchi divergenti, i Tschahta-Maskoki.

Al di là di questi primi crepuscoli preistorici troviamo una notte profonda, nella quale brillano solo qua e là alcune stelle, che ci fanno intravvedere l'uomo americano del diluvio e forse anche quello dell'epoca terziaria.

G. Jacob espone i risultati de' suoi lavori e delle sue ricerche fatte nei territorii franchi dei Granducati di Sassonia-Meiningen e di Coburg, descrivendo le dimore e le altre costruzioni preistoriche.

W. Volz porta un ricchissimo contributo all'antropologia dell'Oceano

Pacifico collo studio di 49 crani dell'isola Rapanui (Isola di Pasqua), ch'egli ha potuto confrontare con 1520 altri crani, dei quali 260 australiani e tasmaniani, 770 melanesiani, 100 micronesiani e 390 della Polinesia.

I risultati più importanti di questo lungo studio sono i seguenti: 1° Nell'Oceano Pacifico dobbiamo distinguere tre razze, ognuna delle quali si può scomporre in diversi rami, e sono la razza australoide, la melanesica, la polinesica.

2° La razza australoide è la più antica popolazione dell'Oceano Pacifico, e si è estesa probabilmente sul continente, sull'attuale Melanesia e nella N. Zelanda.

3° I Melanesiani non sono autoctoni. La loro emigrazione si fece almeno per tre correnti, la seconda delle quali fu la più importante; eccole: Emigrazione dei Melanesiani orientali, emigrazione dei Melanesiani occidentali, emigrazione del tipo della N. Guinea.

4° I Polinesiani sono i più moderni abitatori dell'Oceano Pacifico. La loro emigrazione ebbe luogo direttamente dall'Arcipelago malese, ma non in una volta sola, bensì in diverse riprese, circa verso il principio della nostra èra volgare. Il primo a muoversi fu il ramo orientale, e gli tennero dietro poi gli altri due.

5° Il diffondersi dei Polinesiani nell'Oceano Pacifico ebbe luogo da vari centri, cioè dalle Is. Samoa e dal gruppo di Tonga; in modo secondario, ma molto intensivo, da Taiti.

F. R. Senf riferisce alcune sue scoperte fatte di ossa umane e di ceramiche in tombe germaniche.

Ludwig Leiner descrive diversi oggetti curiosi trovati nelle palafitte del lago di Costanza. Fra essi notevole sopra tutti è un grosso *fallo* di legno coi relativi testicoli, lungo 38 cent., largo 6. L'A. lo giudica un simbolo religioso.

Il D.r C. Nehlis pubblica alcune sue ricerche archeologiche sui paesi del Reno.

Il Prof. Török dall'esame di due crani Ainos passa a considerazioni di un ordine molto generale sul metodo migliore da adottarsi in craniologia, difendendo, al solito, con calda convinzione il sistema da lui proposto. Noi siamo pienamente d'accordo con lui, quando egli afferma che la craniologia, così come è, non vale a farci fare la diagnosi etnica di un cranio e molto meno a determinare quanti incrociamenti di razze diverse abbiano contribuito a formare l'uomo a cui quel cranio appartiene; ma siamo pure persuasi, che a raggiungere questa utopia non valga di certo il sistema craniometrico proposto dall'A. e che abbiamo già avuto occasione di combattere in altre riviste.

Il D.r S. Weissenberg pubblica un lavoro di lunga lena sull'antropometria degli Ebrei nella Russia meridionale, lavoro che per la sua per-

fezione potrebbe servire di modello a chiunque volesse illustrare una razza. Egli non si accontenta soltanto di prendere tutte le possibili misure della testa, del tronco e delle membra in ambo i sessi, ma segue lo sviluppo di uno stesso individuo nelle diverse età della vita. Egli ammette con un largo benefizio d' inventario l' opinione generale, che vi sia un tipo ebraico distinto da tutti gli altri tipi etnici e che dai monumenti d' Egitto e dell'Assiria si conserva inalterato per più di 20 secoli fino a noi. Questo fatto, che del resto per lui non è privilegio della razza ebraica, ma si verifica in tutte le razze, che si son serbate pure da incrociamenti, non resiste però ad un esame più profondo. Il volgo (e in questo comprendiamo anche la gente colta quando giudica che un uomo confuso fra una folla di Russi, Tedeschi o di altro popolo è un Ebreo) attinge i suoi criterii più che alla forma e proporzione dei lineamenti, all'espressione del volto e ad altri caratteri malsicuri; tanto è vero che i giudizii riescono spesso fallaci. Per dimostrare questa verità il W. presentò 250 fotografie di Ebrei e di Russi ad un dotto Israelita e ad un dotto Russo, che aveva avuto lunghi rapporti con Ebrei, pregandoli di indicare quali tra quelle persone appartenessero alla razza semitica. Il risultato dell'inchiesta fu il seguente. Il Russo riconobbe 20 Ebrei fra 42, cioè 48 % e 31 Ebree fra 62, cioè il 50 %, e l'Israelita conobbe 30 Ebrei sopra 42, cioè il 61 % e 44 Ebree fra 62, cioè il 71 %. Quanto ai Russi il Russo indicò 2 Ebrei sopra 43 Russi, sbagliando nel 5 % e in 102 Russe ne battezzò 10 per Ebree, sbagliando nel 10 %. L' Ebreo in 43 Russi ne giudicò 3 Ebrei con un errore del 7 % e in 102 Russe ne battezzò 22 per Ebree, sbagliando nel 22 %. In tutto il complesso abbiamo quindi un 50 % di persone giudicate ebree e circa il 10 % di Ebrei presi per Russi. Anche un Israelita, che pur deve conoscere meglio d'ogni altro i suoi confratelli, non ne ha saputo distinguere che il 70 %.

L'A. crede che sia un pregiudizio l' ammettere la costanza e la purezza del tipo giudaico, come sia una fola il *faetor judaicus*. Egli dà una certa importanza all' opinione sostenuta da dotti antropologi (Vogt, Weisbach, Blechmann, Hovelacque, Andree ecc.) che vi siano veramente fra gli Ebrei due tipi, i Sephardim della Spagna e gli Aschkenasim della Germania. Quanto agli Ebrei biondi della Russia meridionale egli crede, che debbano i loro caratteri speciali alla loro mischianza con gente bionda con cui convivevano. Son forse gli Amoriti della Bibbia e i Tamehu delle iscrizioni egiziane.

Oscar Montelius si domanda, se nella Svezia esistano ancora gli avanzi di un' epoca del rame, e con studi molto diligenti risponde che vi sono certe ascie tipiche, di poco più moderne di quelle che son succedute immediatamente a quelle di pietra, e che erano di puro rame e che son fatte di un bronzo molto povero di stagno. Egli è convinto, che vi sono anche delle forme tipiche più moderne, ma che però appartengono ancora

al 1° periodo dell' età del bronzo, che di solito consta di una lega di bronzo, che è alquanto più ricca di stagno (dal 3 al 7 %) senza però contenerne mai tanto quanto se ne trova nel periodo più fiorente e caratteristico dell' età del bronzo.

Lo stesso Montelius pubblica un importante studio sulla forma della casa nei periodi più antichi della storia in Europa e specialmente al Nord.

Il Prof. Carlo Voit pubblica uno studio sull'alimentazione nei diversi climi, distruggendo alcune opinioni fin qui ammesse come dogmi nella scienza. Egli è persuaso che non esiste una grande differenza nella quantità dei singoli principî alimentari, che si consumano nei paesi caldi, temperati e freddi. La quantità del minimo necessario dell' albumina contenuta negli alimenti dei diversi popoli si regola essenzialmente sulla quantità di quella che è deposta nei tessuti ed è quindi in relazione col peso dell'organismo che deve alimentare. Lo stesso uomo ha bisogno della stessa quantità di albumina tanto ai poli come ai tropici e la temperatura dell' aria circumambiente non esercita alcuna influenza sulla distruzione dell'albumina purchè la temperatura interna del corpo rimanga sempre eguale. Per lui il piccolo Esquimese e il piccolo Lappone, con un peso medio di 50 kili ha un minor bisogno di albumina di un operaio tedesco che pesi 60 kili.

Per il V. ciò che più influisce ad aumentare la quantità degli alimenti è il lavoro.

Il D.r Moriz Hœrnes pubblica le sue ricerche sul periodo storico di Hallstatt, occupandosi specialmente della cronologia delle tombe di S.ta Lucia sull'Isonzo, e tenendo conto delle ricerche fatte dal nostro Marchesetti sullo stesso argomento. M.

Zeitschrift für Ethnologie, Anno 27°, 1895, H. 1-4.

Otto Helm pubblica il risultato di moltissime analisi chimiche, quantitative e qualitative di oggetti in bronzo e in rame, trovati specialmente nella Prussia occidentale, specialmente per riguardo al loro contenuto in antimonio.

Richard Andree studia l' estensione della casa ad architettura sassone nel Brunswick.

R. von Weinzierl illustra la stazione preistorica e le tombe sul Lösskuppe, al sud-est di Nobositz, sull' Elba, dando i disegni degli oggetti ivi trovati. Vi figurano molte urne colle ceneri dei cadaveri combusti.

Il D.r S. Weissenberg pubblica i suoi studi sopra alcuni caratteri della mano e del piede nell' uomo. Ecco i risultati delle sue osservazioni. 1° I rapporti tra il 2° e il 4° dito della mano, come quelli tra il 1° e il 2° dito del piede, non possono servire come punti di confronto tra l' uomo e la scimmia. 2° Per il diverso rapporto fra la lunghezza relativa delle dita

dei piedi e quelle delle mani non si possono distinguere le razze alte dalle basse. 3° Le differenze nella diversa lunghezza relativa delle dita dei piedi e delle mani non presentano alcun carattere di razza, almeno dietro il materiale finquì raccolto. 4° Queste differenze non si devono considerare che come caratteri individuali. 5° Il distacco tra il 1° e il 2° dito del piede, come un certo grado di mobilità, sono caratteri proprii di tutti gli uomini ma possono diventar più palesi per via dell'esercizio, formando così un carattere costante di certi popoli. 6° Altri caratteri speciali delle dita dei piedi e delle mani, come per esempio traccie di membrana natatoria, piccolezza somma del pollice, non devono essere considerati di un valore etnico, nè come ritorni all'anatomia scimmiesca. Sono piuttosto fatti patologici o accidentali.

Queste conclusioni non si possono accettare che con un largo benefizio d'inventario, essendo troppo scarso il materiale adoperato. Dobbiamo anche osservare come egli abbia del tutto dimenticato le molte osservazioni fatte da noi sulla lunghezza relativa dell'indice e dell'anulare (1).

Ph. Wegener descrive l'antico cimitero delle urne presso Bülstringen, nel Magdeburg, illustrando i molti oggetti, specialmente di bronzo, ivi trovati.

P. Ehrenreich continua i suoi studi di filologia americana, illustrando parecchie lingue dei selvaggi del Brasile. M.

Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, Vol. XI, 1895, H. III e IV.

Il D.r Adolf Stern porta un nuovo contributo all'antropologia fisica dei Bavaresi. Egli ha esaminato la sensibilità tattile degli abitanti della città di Monaco, ed ecco i risultati delle sue pazienti e diligenti ricerche.

1° Le donne e gli uomini adulti, benchè appartengano alle classi più diverse ed esercitino le più svariate professioni, presentano la sensibilità tattile media trovata finora dai fisiologi e che oscilla fra 2,0 e 2,4.

2° I fanciulli, senza differenza di sesso, presentano una sensibilità di 1,1 a 1,2, e coll'età essa va diminuendo di qualche grado.

3° I compositori vincono tutti gli altri nella loro sensibilità tattile, conservando anche da adulti la squisitezza di tatto propria dei fanciulli.

4° I ciechi superano anche i fanciulli normali.

5° L'attenzione, sia poi dovuta ad un'intelligenza più viva o ad un più lungo esercizio, esercita una grande influenza sulla squisitezza del tatto. Più di una volta nei fanciulli si può coll'esercizio raggiungere una sensibilità di 0,5.

---

(1) Mantegazza, *Della lunghezza relativa dell'indice e dell'anulare nella mano umana*, in questo *Archivio*, 1877, pag. 19.

F. Birkner pubblica una nota sulla cosidetta membrana natatoria nella mano, osservata nei Negri, nelle scimmie e nei Bavaresi.

R. Lehmann-Nitsche pubblica le sue ricerche sulle ossa lunghe dei cadaveri trovati ai grandi campi di tombe (Reihengräber) nel sud della Baviera.

Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Band XXV, H. 1-3.

Il D.r L. von Schroeder parla degli studi di indologia in Europa e dei suoi rapporti coll' etnologia generale.

Hans Leder studia alcune antiche tombe trovate in Siberia e in Mongolia, mostrando le analogie, che presentano con altre trovate nel Tibet, nell' India, nel Turkestan e nella Russia settentrionale.

H. von Wlislocki studia i cosidetti *alberi da cenci* nelle superstizioni del popolo magiaro, cioè le piante, alle quali da tempi remotissimi si suol appendere dei cenci per diversi scopi superstiziosi. Vogliamo citare due curiose superstizioni.

Per guarire dall' impotenza si deve bevere ogni venerdì, prima che sorga il sole, un decotto di cantaride, di fiori di canape e di testicoli di lepre, pronunciando queste parole: il Sig. Venerdì andò nel bosco e incontrò la Sig. Sabato e le disse: lasciati abbracciare. La Sig. Sabato lo respinse da sè, dicendo: tu sei un ramo secco. Quando tu ridiventerai verde, vieni da me, dammi la forza, o ramo, io ti do la mia.

A Gyalu, nel Siebenburg, vi è un celebre mago, o medico del popolo, il quale consiglia alle donne sterili il mezzo seguente per aver figliuoli. A luna piena la donna deve appendere ad un albero un panno bagnato dei suoi mestrui, pronunciando queste parole: o albero, io ti do il mio sangue, e tu dammi la tua forza, onde io col mio sangue possa generar figliuoli.

R. von Weinzierl illustra una stazione neolitica presso Gross-Czernosek, sull' Elba, figurando moltissimi degli oggetti ivi trovati.

Il D.r S. Weissenberg descrive alcuni anelli e lastre di diversa materia, che servono a difendere la mano dal tiro dell' arco presso le popolazioni mongoliche. Alcuni di questi anelli sono identici a quelli da noi veduti nel Sikkim e che erano di giada.

Il D.r R. Neringer continua i suoi studi sull' etnografia del popolo germanico, descrivendo alcuni utensili dell' antica casa tedesca, e ci dà le figure di molti alari, di lampade e d' immagini votive.

Il D.r A. Weisbach pubblica i suoi studi antropometrici sui Salisburghesi, nei quali ha studiato la statura, il colore dei capelli, degli occhi e della pelle, e ci dà le misure principali della testa. M.

Internationales Archiv für Ethnographie, Vol. VII, H. 5 e 6, Supplemento al Vol. VII, Vol. VIII, H. 1-4. Leiden, 1894-95.

Il Prof. Giglioli descrive alcuni stupendi lavori in penna, miracolosamente conservati, degli antichi Peruviani, e che furono portati in Italia dal nostro Mazzei.

Wm. Gray pubblica alcune note che illustrano i costumi degli abitanti di Tanna nelle N. Ebridi.

Il D.r H. Ten Kate illustra l'etnografia del gruppo di Timor, figurando e descrivendo moltissimi oggetti.

Un Supplemento al Vol. VII rappresenta e descrive le figure, che servono al giuoco delle ombre a Siam e che si conservano nel R. Museo Etnografico di Berlino.

S. K. Kusnezow studia le credenze e gli usi funebri dei Ceremissi.

Il D.r F. von Luschan illustra l'etnografia dell'Isola Matty, che giace sulla costa settentrionale della N. Guinea tedesca, quasi in faccia della foce dei fiumi Bastian e Hochstetter.

La popolazione di quest'isola non è melanese. Le armi e gli strumenti sono tutt'affatto distinti, e in 38 oggetti nessuno potrebbe essere attribuito a tipi già noti. È quindi probabile che la popolazione non abbia avuto per molti secoli alcun rapporto con altre genti. Ciò che si potrebbe tutt'al più supporre, è che gli abitanti di Matty non siano discendenti ma soltanto fratelli dei Micronesiani.

Il D.r O. Shellong ci dà alcune notizie sull'arte del disegno tra i Melanesiani, dandoci così un prezioso materiale per la storia comparata delle belle arti.

Il D.r J. G. F. Riedel pubblica un lavoro molto importante sugli antichi usi nel matrimonio, nel parto e nei casi di morte della tribù dei Toumbuluh nel Minahasa, nel nord di Celebes.

Il D.r V. Langkavel, che da molto tempo si occupa dello studio del cane ne' suoi rapporti coll'uomo, riassume in una memoria le sue ricerche pubblicate nei diversi giornali durante molti anni. Fra tutti gli animali domestici il cane è certamente il più cosmopolita e nessuno lo afferma con maggiore eloquenza come la tradizione dei Flatheads, la quale dice che quando il figlio del sole venne sulla terra, era accompagnato da un cane.

In questi ultimi 15 anni il L. pubblicò 114 articoli sul cane, 22 dei quali trattavano dei cani asiatici, 4 degli africani, 11 degli americani, 4 degli australo-polinesici; mentre gli altri eran dedicati ai cani europei.

Rarissimi sono i paesi nei quali il cane manchi o vi si trovi per eccezione. Secondo il Prschewalsky il cane sarebbe rarissimo a Tarim. A Flores cane e cavallo son così ignoti che gl'indigeni, vedendolo, si rifugiarono sugli alberi; e una simile paura dimostrarono i Suyas dell'America meridionale. Mancherebbe il cane nell'America del Sud tra i Ba-

kairi, i Manitsana e i Bororò, nell'Africa nelle Comore. Non si trovano neppure a Kagerumaschina (Liu-Kiu) come a Minicoy, nelle Maldive, a Hormuz nel Golfo Persico e nell'Is. di S. Lawrence, come non lo avevano gli antichi Tasmaniani. Pare che nell'antichità a Delo non si avessero cani.

I cani preistorici furono studiati da molti paletnologi e ormai è ben dimostrato, che la patria prima del cane è ignota, perchè i diversi cani devono avere diverse origini.

Il Barone Van Hoevell pubblica nuove notizie sulla religione degli abitanti delle Isole di Pasqua.

Il D.r O. Frankfurter ci dà alcune curiose notizie sui sogni e sulla loro interpretazione prese da un libro Siamese.

J. D. E. Schmolz illustra l'etnografia della N. Guinea, descrivendo e figurando gli oggetti raccolti a Tugeri nel Sud dell'Isola.

Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Vol. XXIV, n. 3 e 4; Vol. XXV, n. 1 e 2, 1895.

L. H. Duckworth descrive alcuni crani del Queensland e dell'Australia meridionale.

A. E. Crawley tratta la questione del Tabù sessuale, intendendo con questa parola tutte le limitazioni imposte dall'uomo alla donna tanto nell'uso di certi cibi e bevande come nei più svariati usi e costumi della vita. È un contributo molto importante alla psicologia dei sessi.

Clements R. Markham ci dà una lista di tutte le tribù, che vivono nella valle dell'Amazzone ed anche di quelle che abitano le rive del Main.

Herbert Ward pubblica alcune note etnografiche, che illustrano gli usi e i costumi di alcune tribù del Congo.

H. S. Saunderson ci dà alcune notizie sulla Corea e i suoi abitanti.

W. Gowland illustra i dolmens ed altre antichità della Corea.

E. B. Taylor descrive alcune ascie di pietra della Tasmania, di tipo australiano.

B. H. Thomson illustra i Kalou-Vu, o gli Dei antenati, dei Figiani, rischiarando alcuni punti ancora oscuri della loro religione.

Lorimer Fison studia un singolare sistema di classificazione delle parentele nelle Isole Figi e che ha lo scopo principale di designare le incompatibilità di matrimonio.

Basil H. Thomson studia lo stesso argomento. Da questi studi raccogliamo un fatto molto importante per l'igiene dei matrimoni tra consanguinei. Nelle Is. Figi l'unione dei figli di un fratello e di una sorella son creduti innocui, mentre è giudicata dannosa per la prole l'unione dei figli di due fratelli o di due sorelle.

A. Montefiore pubblica alcune note raccolte dal giornale di F. G. Jack-

son sui Samoiedi della Gran Tundra, illustrandole con ritratti e disegni di crani.

R. H. Mathews studia il *Bora*, nome dato dalla tribù di Kamilaroi, del New South Wales, alle cerimonie d'iniziazione.

R. Etheridge descrive una spada molto ornata della Penisola di Coburg, nell'Australia settentrionale. Pare che si tratti di uno strumento cerimoniale piuttosto che di un'arma offensiva.

A. L. Lewis illustra gli avanzi preistorici trovati in Cornovaglia.

J. Beddoe pubblica una breve nota sui Sassoni occidentali e i loro Stabilimenti nel Nord.

Wimfield F. Hall ha raccolto moltissime osservazioni sui cambiamenti, che subisce il corpo umano nelle sue proporzioni durante il periodo di accrescimento.

J. T. Last pubblica alcune note sulle lingue che si parlano nel Madagascar.

L. H. Duckworth ci dà le misure di una serie di crani di Esquimesi raccolta dal Prof. Macalister. È notevole la loro dolicocefalia, variando l'indice cefalico da 73,5 a 75,8.

A. W. Buckland dedica un articolo al numero 4, considerato come numero sacro da vari popoli.

J. L. Myres descrive il *Giudizio dell'avaro*, scena che si rappresenta tuttora pubblicamente nelle strade di Atene, in uno dei giorni principali del carnevale.

T. H. Pohath Kehelpannala descrive le cerimonie usate dagli abitanti dei monti, o Kandyan, nell'Is. di Ceylan, nella coltivazione del riso.

Kovalevsky studia la *lex barbarorum* nel Daghestan.

Il Prof. Kollmann parla dei Pigmei in Europa.

W. J. Lewis Abbott riferisce i risultati delle sue ricerche e dei suoi scavi nei kyokkenmoeddings di Hastings.

W. J. Lewiss Abbott descrive un tumulo singolare trovato a Sevenoaks.

Lo stesso autore descrive alcune forme speciali e piccolissime di strumenti di selce trovati nelle stazioni suddette.

R. H. Mathews descrive e raffigura alcune pitture e incisioni su roccia degli indigeni dell'Australia. M.

L'Anthropologie, 1895, fasc. 1-5.

Il Barone De Baye, che ha soggiornato per due anni nel Governo di Kief, studiandovi l'archeologia della Piccola Russia, pubblica una nota sull'epoca della pietra in Ucrania, fermandosi più specialmente sull'epoca neolitica.

S. Reinach continua le sue ricerche sulla scultura in Europa prima delle influenze greco-romane, illustrandole con moltissimi disegni.

M. Glaumont studia l'arte ceramica dei Neocaledoni.

M. Liotard pubblica alcune note antropologiche sulle razze dell'Ogooué, e ci piace di raccogliere nelle sue osservazioni una riprova della legge etnica, che vuole che quanto più son basse le razze tanto più si suddividono in piccoli gruppi, molto diversi tra di loro.

Ed. Piette descrive la stazione di Brassempouy e le statuette umane del periodo gliptico. Sono molto curiosi alcuni oggetti in avorio da lui descritti, a forma fallica e di uso sconosciuto.

Il D.r R. Verneau risponde al Sig. D'Acy, difendendo la sua opinione sull'età delle sepolture di Barma Grande presso Mentone.

L. Diguet pubblica un'interessantissima memoria sulla pietrografia nella Bassa California, riproducendo molti disegni, copiati dalle roccie e dalle grotte di questa regione.

C. Johnston tratta in poche pagine la questione delle razze e delle caste nell'India, dimostrando le grandi difficoltà che presenta lo studio dell'etnografia dell'India.

Il D.r Hamy pubblica alcune considerazioni generali sulle razze gialle.

H. Meige tratta dell'infantilismo, del femminismo e degli antichi ermafroditi, dando le figure di maschi a tipo femmineo e di adulti, che conservano il tipo infantile.

Ed. Piette pubblica alcuni studi di etnografia preistorica, occupandosi specialmente degli arponi trovati nelle grotte dei Pirenei.

Ed. Harlé parla di un daino quaternario, trovato a Bagnerres-de-Bigorre, negli Alti Pirenei.

Il Bar. De Baye continua i suoi studi archeologici in Ucrania, illustrando, con molti disegni, l'epoca dei metalli.

Il D.r Jousseaume descrive dei tumuli e delle selci lavorate trovati nel paese dei Somali e dei Danakili.

M. Boule illustra la *ballastière* di Tilloux nella Charente, dove, insieme ad avanzi giganteschi di elefanti furon trovati prodotti dell'industria umana.

Il D.r R. Verneau descrive gli Ouolof, i Leybous, i Sereres, dandone i ritratti e molte misure antropometriche. Sono tutti del più puro tipo negroide. M.

Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, T. 5°, 1894, T. 6°, 1895, Fasc. 1-4.

Il D.r F. Regnault studiando la forma dei denti nelle diverse razze umane, avrebbe trovato un'analogia di forma negli incisivi dei fanciulli europei e in quelli di 4 australiani e di due negri. Quanto ai canini avrebbe veduto, che la corona si allarga nelle razze inferiori e la loro punta si fa tanto più aguzza quanto più la razza è inferiore. La forma dei canini

di latte del gorilla e dell'uomo si rassomiglia assai. Il secondo molare è meno grande del primo nel neocaledone, ma decresce meno rapidamente che nelle razze superiori, per esempio nel Bengala. Queste conclusioni hanno il difetto di essere il frutto di un numero troppo ristretto di osservazioni.

E. Schmit descrive i sotterranei, che si trovano nei terreni cretacei della Sciampagna e che son detti *boves*, forse dalla parola latina *bovea*, che vuol dire *salamandra.*

M. Zaborowski, studiando dieci cranii di Rochefort, e esaminando i biondi e i protocaucasiani, trova che in una miscela di due gruppi di biondi e bruni fatta nelle identiche proporzioni, non si hanno identici risultati. I primi rimangono in numero minore e se i biondi si mischiano coi bruni in minor numero devono sparire, mentre se sono i bruni che si trovano in minoranza, essi influiscono a modificare la razza mista, che ne risulta. Egli ammette una stretta parentela fra i Caucasiani e i Franco-Germani e l'identità etnica dei biondi considerati nelle loro prime origini nel Caucaso coi biondi dell'Inghilterra e della Charente-Inférieure.

Lo stesso autore crede, che la circoncisione fu nella sua origine una prova d'iniziazione e che solo coll'andar del tempo ha potuto esser confusa colla fallotomia, prendendone alcuni caratteri. Parla anche della deflorazione artificiale delle fanciulle impuberi, che si pratica nella Nubia per mezzo del dito. Crede che l'infibulazione sia di origine araba o musulmana.

Capitan studia alcuni frammenti di ceramica antica trovati presso Moustier e che sarebbero dell'epoca galla e dell'epoca gallo-romana. Le più antiche invece rimonterebbero all'epoca neolitica.

Il D.r P. Mauclaire descrive alcuni casi di *ectodactilia* e di *sindactilia*, facendo una minuta anatomia osteologica, sindesmologica e miologica. Molte figure illustrano questo lavoro rimarchevole, che però interessa quasi unicamente la teratologia.

P. Denjoy descrive una singolare cerimonia religiosa, che si pratica nell'Annam e che è chiamata *tet.*

E. D'Acy, esaminando le selci lavorate della Piccardia e della Normandia, trova che nel *quaternario geologico umano* non si riscontrano che due vere epoche e cioè quella, dove regna una fauna a *Elephas antiquus* e a *Rhinoceros Merckii* e che si potrebbe chiamare *epoca chelleana;* e l'epoca caratterizzata da una fauna a *Elephas primigenius* e a *Rhinoceros tichorinus*, alla quale si può conservare il nome di *epoca mousteriana.*

L. Lapicque studia gli abitanti delle Isole Mergui. Il fondo della popolazione è malese, ma vi si trova in grande abbondanza un elemento bianco, di più alta statura e dolicocefala, che si potrebbe raggruppare alla razza indonesiana.

G. Lagneau, esaminando le statistiche della tubercolosi, trova che in

Francia essa miete un numero maggiore di vittime, dove la popolazione è più densa. Così mentre 1000 abitanti di 95 capiluoghi con meno di 5000 anime non perdono che l'1,81 per affezioni tubercolose,

quelli delle 332	città	da 5 a 10,000	anime	ne perdono	il	2,71
» 50	»	20 a 30,000	»	»		2,88
» 46	»	30 a 100,000	»	»		3,05
» 11	»	100 a 450,000	»	»		3,63
	di Parigi	con 2,424,703	»	»		4,90

Non si potrebbe trovare davvero una mortalità, che cresce con una proporzione più regolare.

O. Lambert descrive un nuovo caso di muscolo presternale, illustrandolo con considerazioni di anatomia filosofica.

Il D.r Michaut parla del piede preensile osservato nei Giapponesi e negli Annamiti, dimostrando come questa capacità si acquisti coll'esercizio del piede adoperato come membro preensile.

A. Ponchon illustra i *Refuges* d'Herville nella Somme e Octave Vauville descrive i recinti, le abitazioni e le ceramiche dell'epoca galla. La ceramica era nell'epoca più antica eguale dovunque, ma non si conobbe il tornio che nell'epoca galla più moderna. In questo periodo vi erano già dei veri artisti, che sapevano ornare con molto gusto i loro lavori.

Gabriel de Mortillet pubblica un ricchissimo catalogo dei nascondigli di oggetti di bronzo trovati in tutta la Francia.

G. Carrière e il D.r Reboul descrivono un caso di trapanazione preistorica fatta durante la vita e seguita da perfetta guarigione, osservata in un cranio della Grotta sepolcrale di Rousson presso Salindres (Gars).

Lapicque, presentando alcuni oggetti che illustrano l'etnografia della Piccola Andaman, illustra i kjokken-mödding delle Isole Andaman, parlando della pretesa industria litica in quel paese.

Gabriel de Mortillet descrive una stazione paleolitica sottomarina dell'Hand, illustrandola con considerazioni topografiche e paletnologiche.

Ed. Piette, studiando alcuni lavori artistici del periodo gliptico, crede di poter concludere, che nella regione dei Pirenei, sul principio del periodo gliptico esisteva una razza umana pelosa, caratterizzata dall'allungamento delle piccole labbra e dalla steatopigia nelle donne. Questa razza avrebbe durato per tutto quel periodo, persistendo certamente fino ai tempi *cervidiani*. Accanto ad essa si ebbe, almeno durante tutto il periodo dell'epoca tarandiana, una razza, le cui donne avevano le ninfe coperte dalle grandi labbra. Fra noi e nei nostri tempi si trovano ancora donne colle ninfe allungate e ciò sarebbe l'effetto di un remoto atavismo.

Queste conclusioni del Piette ci sembrano davvero molto azzardate,

come quelle che si fondano sull'interpretazione di disegni o di figure fatte da uomini, che avevano un'abilità artistica troppo infantile. Ricordiamo le pelli rosse fabbricate da qualche etnografo sulle figure umane dipinte in rosso sopra vasi etruschi.

P. Denjoy illustra la medicina popolare e i pregiudizii medici nell'Indochina. È un prezioso contributo alla storia della superstizione.

Il D.r F. Regnault studia la sutura lacrimo-etmoidale nell'uomo, e negli antropomorfi, descrivendone le diverse forme, e trova che la sutura frontonasale è tanto più complicata, quanto più le ossa nasali si innalzano al disopra dell'apofisi ascendente del mascellare.

A. Dumont, studiando la demografia degli stranieri in Francia, trova modo di fare dello *chauvinisme* e di offendere gli Italiani. Fra le altre cose trova che questi danno un grande tributo al delitto. « Generalmente inassimilabili ed ostili, sparsi nel numero di 51,867 nelle Alpi Marittime, di 17,277 nella Corsica e di 12,354 in Savoia, costituiscono per la Francia un vero pericolo.... L'emigrazione dei Tedeschi e degli Italiani deve essere combattuta. Essi devono essere attentamente sorvegliati e non si deve accordar loro la naturalizzazione che dopo un attento esame dei loro precedenti, » ecc. ecc. Ecco la scienza adoperata come strumento di odii internazionali!

A. Dumont esamina la questione, se davvero esista a Uchizy nella Borgogna una popolazione di origine saracena. Egli trova che il tipo generale degli abitanti non differisce per nulla da quello degli altri borgognoni, ma ha pur trovato alcuni, che rammentavano il tipo degli zingari spagnuoli.

G. de Mortillet pubblica un succoso rendiconto del Congresso antropologico e archeologico tenuto a Sarajevo nella Bosnia.

Il D.r P. Raymond porta un contributo allo studio del periodo neolitico nel Gard.

Collin descrive il famoso *menhir* di Clamort.

P. d'Enjoy studia la costituzione della famiglia nella Cochinchina.

Deniker descrive tre microcefali viventi.

Manouvrier esamina il cervello d'un fuegino, il quale tanto per il suo peso, come per il grado di complicazione e la forma generale, non è punto inferiore alla media dei cervelli delle razze superiori; ma secondo lui questo fatto non vale ad infirmare il concetto, che noi abbiamo della morfologia generale del cervello come criterio di superiorità e di inferiorità intellettuale.

G. Capus studia il tatuaggio nella Bosnia e nell'Erzegovina.

Ed. Piette e I. de Laporterie illustrano gli scavi fatti a Brassempouy nel 94, descrivendo gli interessanti lavori dell'arte umana ivi trovati.

Il D.r Chervin pubblica un lungo e importante lavoro sulla situazione demografica della Francia in Europa, studiando ad una ad una le diverse

cause vere o supposte della diminuita natalità della Francia e discutendo i diversi rimedii proposti per combatterla.

Manouvrier fa un profondo esame della scoperta del D.r Dubois, esponendo i suoi dubbi in proposito. Per lui la creazione di un nuovo genere e di una nuova specie, cioè del *Pithecanthropus erectus*, è prematura, benchè la scoperta non lasci di avere una grande importanza. Si può muovere dei dubbi sull'affermazione che cranio, femore e dente appartengano allo stesso animale, ma non vi è neppure alcuna impossibilità teorica perchè ciò non sia. Il cranio, per la sua forma e il suo volume, sta certamente fra il tipo umano e quello pitecoide. Il dente e il femore poi avvicinerebbero ancor più l'individuo al tipo scimmiesco. Per ora, collo scarso materiale raccolto dal Dubois, sono possibili almeno tre ipotesi: o si tratta veramente, come lo vuole il medico olandese, di un anello fra l'uomo e la scimmia; o si tratta di un microcefalo umano di razza inferiore; o infine il fossile di Giava è il rappresentante normale di una razza umana terziaria, intermedia fra le razze umane attuali più basse e gli antropoidi del genere Gibbone.

Per il M. nessuna delle tre ipotesi ha maggior verosimiglianza delle altre.

Duhousset propone di adoperare una scala-campione per le fotografie antropologiche onde siano scientificamente comparabili tra di loro.

G. De Mortillet esamina l'industria e la fauna di una stazione paleolitica di Villefranche-sur-Saône.

L. Bonnemère illustra alcune singolari pietre incise, trovate nella N. Caledonia.

E. D'Acy muove alcune osservazioni critiche alla precedente comunicazione del De Mortillet.

P. Pallary riferisce i risultati delle sue ricerche paletnologiche fatte nei dintorni di Ouzidan (Algeria).

G. Capus pubblica alcune sue osservazioni sulla statura degli abitanti della Bosnia. Nella Bosnia centrale la statura media è di 1,710, eguale quindi a quella degli Scozzesi, degli Scandinavi, dei Finni e della razza dei kurgani della Russia. È inferiore invece a quella dei Livoniani (1,73). È invece superiore a quella dei Dalmati (1,69), degli abitanti della Gran-Russia (1,65), degli Estoni (1,64), dei Ruteni (1,64), degli Ungheresi (1,63), dei Polacchi (1,62), dei Toscani (1,65), dei Piemontesi (1,62) e dei Greci moderni (1,65).

C. Rochet difende la sua legge sulle proporzioni del corpo umano, che i lettori dell'*Archivio* conoscono già, e che ha il torto di essere fondata su apprezzamenti estetici del tutto individuali.

Zaborowski parla a lungo della Russia quaternaria, dei kurgani e dei problemi paletnologici, che vi si riferiscono. Egli non ammette che diversi popoli preistorici, Celti od altri, si siano introdotti in Europa, girando

intorno al Mar Nero. I monumenti dell'epoca della pietra non presentano una sola traccia di questi popòli, nè di alcun popolo asiatico.

Del resto le rive attuali del Mar Nero, e specialmente le foci del Danubio non dovettero essere praticabili che in tempi recenti. La bella razza neolitica bionda dovette trovare la via pressochè libera fino al nord del Caucasò. Tutte le leggende conservate dalla storia sui Cimbri ci dicono, che questa razza ebbe un vigoroso sviluppo e si affermò con imprese audaci nelle regioni vicine e specialmente nell'Asia. È da essa che secondo l'A., sono usciti i Traci e più tardi gli Elleni.

G. Lagneau studia l'influenza degli ambienti sulle razze, esaminando specialmente le modificazioni mesologiche dei caratteri etnici dei Francesi, prodotte specialmente dalla miseria, dalla sterilità del suolo, dall'altitudine, dal miasma, dal lavoro eccessivo, dalla sedentarietà industriale e scolastica e dall'ambiente delle città.

Durand (de Gros) riassume le discussioni fatte in questi ultimi tempi sopra alcuni problemi di antropologia generale; quali il poligenismo, il polizoismo, la figliazione delle specie, la torsione dell'omero, ecc.

Zaborowski espone il risultato de' suoi studi sui selvaggi dell'Indo-China, cioè sui Mois, i Thioma, i Malabaresi, i Peunong, i Bahnar e i Khas.

E. Cuyer si occupa degli aspetti diversi del muscolo bicipite brachiale nella supinazione e nella pronazione, nei loro rapporti coll'estetica delle forme.

L. Manouvrier, studiando un microcefalo vivente di 7 anni, ha proposto una nuova ipotesi per spiegare alcuni casi di microcefalia. La madre di questo microcefalo, durante tutto il periodo della gravidanza, lavorando in una fabbrica di fiammiferi, portò sempre sul ventre grossissimi pesi. Il M. crede quindi probabile, che la testa del feto abbia ricevuto, attraverso le pareti addominali e la parete uterina, una pressione diretta, che ne ha impedito il regolare sviluppo. In tutte le altre gravidanze questa donna non si sottopose allo stesso travaglio ed ebbe figli normali.

Ed. Piette, studiando la grotta di Mas-d'-Azil, crede di poter stabilire l'esistenza di un periodo intermedio fra l'epoca quaternaria e l'epoca moderna. In altri lavori aveva già proposto alcune suddivisioni nell'epoca magdaleniana e in quella neolitica, e aveva creduto di trovare una transizione intermedia fra l'epoca del renne e quella della pietra levigata.

Perrier Du Carne e Manouvrier studiano il Dolmen della Giustizia (Seine-et-Oise), descrivendo gli oggetti e gli avanzi umani ivi trovati.

Zaborowski, continuando i suoi studi paletnologici dal Dniester al Mar Caspio, cerca di determinare a qual'epoca i metalli comparvero insieme al vetro nelle stazioni preistoriche, e crede di trovare una doppia origine nel rito dell'incinerazione sul Dniester. Egli crede che alcuni kurgani, con o senza incinerazione, debbano assegnarsi all'epoca scitica, e la di-

sposizione dei corpi ivi trovati sembra provare l'uso di sacrifizii funerarii sanguinosi.

A. Lefèvre ritorna sull'antica questione dei Galli, dimostrando che Celti, Galati e Galli non sono che sinonimi. In generale invece si lasciano in Asia i Galati, quelli che invasero l'Oriente 279 anni prima di Cristo. Si preferisce dare il nome di Galli agli uomini alti e biondi del nord della Francia e quello di Celti alle popolazioni medie e brune del centro, che precedettero certamente di 1000 anni i *keltoi* di Ecatea e di Erodoto sul suolo che esse occupano ancora, e che non presero il nome di Celti che al tempo di Cesare. Secondo il L. si eviterebbe ogni confusione, adottando la parola di Pre-celti o anche di Celto-Liguri.

Manouvrier studia una singolare mutilazione trovata in alcuni crani neolitici in forma di T. Questa lesione fu praticata certamente durante la vita, con un taglio praticato sul cuoio capelluto, interessando, direttamente o indirettamente, le ossa sottoposte. Questa cicatrice occupa sempre il sincipite e presenta sempre la stessa forma. Fu trovata sempre in crani femminili, e per ora è difficile indovinarne lo scopo. Il M. propone di chiamarla T sincipitale.

E. Cuyer tratta delle espressioni della fisonomia e delle loro origini anatomiche. È un lavoro più popolare che scientifico, e l'A. non è al corrente di tutti gli studi fatti da altri sullo stesso argomento.

A. Dumont studia il movimento della popolazione francese nel '93, richiamando l' attenzione dei legislatori e dei sociologi sulla debole natalità e la grande mortalità dei Francesi. Basterà citare una sola delle cifre desolanti, che provano questi due fatti. Negli anni 90, 91, 92 nella popolazione totale della Francia le morti superarono le nascite di 68,992 unità, e per i Francesi soli, escludendo gli stranieri, questo eccesso si eleva a 90,832.

La natalità inglese è generalmente di 8 a 9 unità al disopra della francese; quelle dell' Italia e della Germania la superano di 12 a 15; quelle della Sassonia, del Wurtemberg, dell'Austria e dell' Ungheria la avanzano di 18 a 20.

Quanto alla natalità della Russia è molto più che doppia della francese.

Anche la mortalità dei Francesi è pur molto forte, eguale a un dipresso a quella dell' Inghilterra, ma superiore a quella della Danimarca, della Svezia e soprattutto della Norvegia. La mortalità è invece maggiore in Italia e in Spagna.

Il D.r Regnault studia le deformazioni del cranio nell' arte della China e del Giappone.

P. Robin discorre accademicamente della degenerazione della specie umana, delle sue cause e dei suoi rimedii.

T. Chudzinski studia le circonvoluzioni cerebrali dei Lemuridi in generale e del *Loris* gracile in particolare. Egli crede che fra tutti gli or-

gani di un mammifero non ve ne ha uno solo, che presenti tanta costanza di forme quanto la disposizione delle circonvoluzioni cerebrali, per cui, con qualche abitudine, dal solo esame del cervello si può riconoscere a qual ordine, a qual famiglia, a qual genere e spesso anche a quale specie appartenga l'animale che lo ha dato.

O. Vauvillé descrive alcune officine neolitiche della Dordogna, dove si trova la cosidetta foglia d'alloro. M.

NOTIZIE

Un cranio di razza inferiore e dell'epoca romana, trovato a Pola.

In uno sterro fatto a Pola, nell'aprire una nuova via, fu trovato un cranio molto ben conservato, insieme ad oggetti e a sarcofagi che lo dichiaravano dell'epoca romana (di quale?). Il D.r Sprocani, che lo ha esaminato, conclude che questo cranio doveva appartenere ad una giovane schiava, probabilmente africana o sarmatica. Dice che aveva una fronte molto sfuggente e un notevole prognatismo. Ci duole che egli non abbia preso altre misure che la capacità cranica (1202 cc.) e l'area del foro occipitale (806 mm. q.), calcolando con questi due dati l'Indice cefalo-spinale, che risulta di 14,90, quindi di poco superiore alla minima che è di 13,49, trovata nell'uomo dal Mantegazza.

VARIETÀ

Cenni storici sulle proprietà collettive del Comune di Laurino

Laurino, uno degli antichissimi castelli della Lucania, è da lunga età Capoluogo di Mandamento nel Circondario di Vallo, in Provincia di Salerno.

Il suo fabbricato sorge, rivolto ad occidente, sulla vetta di una collina, alberata nella sua maggior parte di olivi, i quali hanno sfidato il rigore delle stagioni di più secoli; il rimanente della roccia, attualmente nudo, fu un tempo abbellito di lauri, che oggidì ancora si veggono dove in forma di albero e dove di piccole macchie, e che, secondo la tradizione, diedero il nome al paese.

Esso, fino dall'antichissima ed oscura sua fondazione (1), è stato sempre possidente di un vastissimo agro, che estendevasi, e tuttavia continua, per molti e molti chilometri. In seguito, parte per assegno a'paesi da esso oriundi, parte per altre vicende politiche, diminuì molto il suo vastissimo tenimento.

Ciò nonostante il paese continua a possedere estesissima proprietà, quale boscosa, quale per uso di ameni e ridenti pascoli, e quale per fertili coltivazioni diverse.

Dopo questi brevi cenni generali, mi reco a dovere riferire partitamente su ciascun argomento dell'inchiesta.

Sul 1°: Quantunque nei tempi attuali qui non esistano vere proprietà collettive di terrieri o comunisti, coltivate in comune, pure è da ritenersi che ve ne siano state nei tempi remoti, sia per l'avanzo di qualche abitudine, uso e diritto che oggidì ravvisansi, e sia per ciò che spesso tuttavia usano questi contadini, i quali si uniscono a gruppi di due o tre famiglie nella coltivazione dei cereali e delle patate nelle tenute comunali.

---

(1) Il dottissimo Archeologo Cavaliere Sig. Giustino Pecori, decesso in novembre ultimo, ha registrato nella lunga storia di Laurino, rimasta manoscritta, che la sua origine ricorda i tempi remotissimi di Pirro! Che i Lauretani, gente venuta dalle parti della Provenza, furono i primi a metter stanza in questa località.

Sul 2°: Esiste una zona di roccia, di natura arenoso-calcare, a mezzogiorno della collina di questo abitato, detta Pastino-rimanente, prima nuda ed in seguito piantata d'olivi, dell'età di molti anni; nonchè altra di terreno irrigabile, nel Piano del fiume, allato a questo affluente del fiume Calore, ed infine altra ancora di terreno coltivabile, molto estesa, parte nuda e parte alberata di querce, denominata Fontane, Prato e Quercione, nell'assieme dell'estensione di molti ettari, proprietà comunale abusivamente presa a coltivazione, in circostanza di mutamenti politici, scorrerie di malviventi e decadimento del personale rappresentante il Comune. Questi dovette tollerarne la coltura colla consuetudine, e percepirne annui canoni.

Oltre di questo esiste ancora la coltivazione tradizionale e recente, piuttosto tollerata, di piccole zone di terreno parimente comunali, pure allato a questo affluente del detto fiume Calore, dette Piano del fiume. Si continua a permettere l'esercizio di coltura, nella pura circostanza di povertà delle persone che vi lavorano, con la consuetudine della custodia e buona coltivazione.

Sul 3°: Ravvisasi ancor oggidì qualche resto dell'antico sistema, relativo alla raccolta delle biade, delle uve e delle altre frutta, perchè, dopo qualche giorno che la raccolta è eseguita, vi sono persone che percorrono la campagna, sì di proprietà comunale che particolare, per raccoglierne gli avanzi.

Questo sistema, per la raccolta delle castagne nel paesello Fogna, frazione di questo Comune, in ispecie, nei tempi passati era molto rispettato; precisamente pel giorno in cui cominciava ad aver luogo. Il primo novembre di ciascun anno, e così oggidì pure, comincia il diritto del così detto « sforesta », espressione che indica al basso popolo poter libero percorrere i castagneti, per raccogliere il resto delle castagne.

E qui fo notare analogo sistema relativo al macello dei maiali, esistente tuttavia in Moscigno, paese poco distante di qui; in cui quelle famiglie particolari, per comodo proprio, eseguono detta operazione tutte nello stesso giorno, che esse stabiliscono di comun consenso.

Sul 4°: Questi abitanti, ed anche i forestieri che da lungo tempo hanno eletto qui il loro domicilio, godono il diritto di esercitare la coltura di cereali, civaie, ortaggi, erbe da foraggio e qualche pianta industriale nelle tenute Pruno, Vesalo, Monte, Salandro, Commissione, ecc., proprietà di questo Comune, coll'uso e consuetudine di pagare da $^1/_5$ a $^1/_8$ delle raccolte al segnato Ente. Come pure è sempre esistito l'uso e godimento a queste contadine di raccogliere erbe mangereccie, cicorie, endivie selvaggie, funghi e simili, tanto nelle proprietà comunali che private.

Sul 5°: Relativamente al pascolo e legnatico, questi abitanti in genere hanno il diritto di usare il primo sì nelle vastissime tenute del Comune denominate Monte dei cavalli, Pruno, Vesàlo, Valle, Coste, Pesco-

rubino, Salandro e Commissione Farneta, che nelle sue varie piccole zone di roccie e prati naturali, dette Piano del fiume, S. Antonio, Fontanelle, S. Rocco, Guardie e Cemola. Nelle prime l'uso è dato da marzo o da maggio a settembre, perchè per i mesi restanti il Comune le affitta ai particolari; nelle seconde è dato per tutto l'anno. Pel legnatico continua la consuetudine ai medesimi di adoperarlo, sì per uso da ardere che per la costruzione di arnesi diversi, nelle segnate proprietà, in ispecie dove vegetano alberi infruttiferi: olmi, carpini, aceri, ecc.

Questi abitanti ancora, da tempo immemorabile, godono il diritto di usare, per quanto tempo ad essi piace nel corso di ogni anno, la neve; che si raccoglie e conserva naturalmente in una grandissima voragine, esistente sul monte Cervato, proprietà del comune di Piaggine, paese di questo Mandamento.

Sul 6°: Finalmente avanza ancora qui la consuetudine relativa alla raccolta dei frutti e prodotti agrarii dimenticati ed anche lasciati, sì per qualche povero, che per quegli abitanti in generale che vogliono usufruirne, come ho segnato al 3°.

Tra gli altri usi antichissimi che questo popolo con esatta osservanza non tralascia, sono i fuochi in molti luoghi dell'abitato, nelle sere dei giorni festivi, dal 21 aprile al 22 maggio di ciascun anno, nella ricorrenza del mese di novena e festa della Patrona Santa Elena; intorno ai quali fuochi le contadine inneggiano con sentito raccoglimento religioso, durante l'ardere, lo scoppiettìo e l'innalzare vortici di fiamme, che fanno i fasci di ramoscelli verdi, da esse recisi nelle tenute Comunali per tale uso, il giorno dell'adempimento del rito.

Quest'usanza, di cui l'oscurità dei tempi vieta di precisare l'origine, tenendo presente la diversità del sentimento religioso, potrebbe aver relazione col rito delle Vestali. Come la consuetudine del legnatico, così altri usi e diritti sopra indicati par che accennino alle proprietà collettive di terrieri o comunisti, coltivate in comune, chi sa in qual remoto tempo, in questa località.

I presenti brevi cenni che ho avuto l'onore di fornire sugli usi, consuetudini, diritti e vantaggi, i quali oggidì ancora esistono in questo mio luogo nativo, sono a scopo di venire in aiuto a quelle indagini, di cui con lodevole interessamento la Società Italiana di Antropologia va in cerca, per conseguire il tanto desiderato riordinamento delle proprietà collettive, a prò e lustro della nostra diletta patria.

Laurino, Maggio 1894.

Prof. Giuseppe Durante.

NECROLOGIE

Le prime quattro delle seguenti commemorazioni furono pronunziate nell'Adunanza del 1° dicembre 1895, e la quinta nell'Adunanza del 2 febbraio 1896.

Thomas Henry Huxley

Nel pomeriggio del 29 giugno 1895 spirava tranquillamente nella sua villa di Eastbourne uno dei maggiori ingegni del nostro secolo. Come osservava recentemente un suo biografo, quattro nomi spiccano con singolare fulgore tra gli scienziati inglesi di questa metà del nostro secolo: quelli di *Darwin*, *Tyndall*, *Huxley* e *Spencer*; e di questa nobilissima falange l'ultimo soltanto vive. Io ho avuto la fortuna di conoscerli tutti personalmente; ma con Huxley i miei legami furono assai maggiori. Nel 1861 andai studente a Londra e vi andai, dietro il consiglio di altro mio amico e maestro Filippo De Filippi, per studiare zoologia alla scuola di Huxley; e per tre anni seguii il suo corso alla *Royal School of Mines* in Jermyn Street, passando molte ore poi nel suo allora modestissimo laboratorio, che egli scherzando soleva chiamare « il mio cantuccio. » Devo ad Huxley moltissimo di quello che so; egli ebbe sin dal principio molta bontà per il suo « studente italiano, » che volle sin d'allora onorare colla sua schietta e cordiale amicizia; con lui perdo il maestro insigne ed uno dei più cari e pregiati amici.

Thomas Henry Huxley nacque a Ealing presso Londra il 4 maggio 1825, onde aveva da poco compiuto il suo 70° anno; fece i primi studi nella scuola locale di cui suo padre era uno degli insegnanti; iniziò la sua carriera scientifica nel 1842 alla Scuola Medica annessa al *Charing Cross Hospital*, in Londra, ove per curiosa coincidenza vent'anni dopo capitai pure io per studiarvi anatomia umana e fisiologia. Nel 1845 Huxley ebbe il baccalaureato in medicina dalla Università di Londra, e pochi mesi dopo entrò nel servizio medico della Marina Reale. Nel 1846 imbarcò come secondo medico sulla nave da guerra *Rattlesnake*, destinata, sotto il co-

mando del capitano Owen Stanley, a rilievi idrografici sulle coste meno note dell'Australia settentrionale e della Nuova Guinea; su quella nave era, in qualità di naturalista, il noto Macgillivray. Quel viaggio, che ebbe una parte memorabile nella storia delle scoperte in quei mari, durò sino al 1850; Huxley vi raccolse i materiali per la sua classica opera sugli « Idrozoi oceanici, » pubblicata poi dalla *Ray Society* e che valse al suo autore la elezione a socio della Società Reale di Londra nel 1851. Tre anni dopo Huxley, che aveva lasciato la Marina, ebbe la nomina di naturalista della *Geological Survey*, e la cattedra di Storia Naturale nella *Royal School of Mines*, resa vacante per la morte dell'illustre Edward Forbes, cattedra che tenne sino all'epoca del suo ritiro, cioè sino al 1885. Già nel 1854 Huxley ebbe la nomina di professore di fisiologia nella *Royal Institution* e di esaminatore di fisiologia ed anatomia comparata alla Università di Londra. Dal 1863 al 1869 fu incaricato delle lezioni Hunteriane al R. Collegio dei chirurghi. Fu presidente della Società Geologica nel 1869 e 1870; dal 1872 al 1875 fu *Lord Rector* della Università di Aberdeen e nel 1875-76 occupò temporaneamente la cattedra di zoologia nella Università di Edinburgo; nel 1870 fu presidente della *British Association for the Advancement of Science;* dal 1870 al 1872 fu a capo del *Comitato di educazione* in Londra; dal 1881 al 1885 fu ispettore della Pesca. Nel 1883 a Huxley venne dato il più alto onore ambìto da uno scienziato inglese, cioè fu eletto presidente della *Royal Society*. Come socio onorario egli apparteneva alle Società biologiche più eminenti dei due mondi; da noi egli era Socio d'onore della Società nostra e Socio straniero dell'Accademia dei Lincei.

Arduo e difficile compito sarebbe il tentare un cenno anche sintetico del vasto lavoro dell'Huxley per il progresso della scienza e non è qui il luogo di parlare dei suoi meriti come capo-scuola e sommo zoologo. Ma dipinge assai bene il robusto apostolo del Vero, il programma che egli stesso ci ha lasciato sull'indirizzo obbiettivo tenuto costantemente in vista durante il mezzo secolo in cui lavorò per la scienza:

« *Promovere l'accrescimento delle cognizioni naturali, e l'applicazione dei metodi scientifici d'indagine a tutti i problemi della vita secondo la mia abilità maggiore, nel convincimento cresciuto col mio crescere e rafforzato colle mie forze, che non havvi alleviamento per le sofferenze della Umanità eccetto nella veracità del pensiero e dell'azione, e nell'affrontare risolutamente il mondo come si rivela quando la veste della credulità postavi da mani pietose per nasconderne le brutture, venga tolta.*

« *È con tale intento che io ho subordinato ogni ambizione, ragionevole o no, di fama scientifica che io mi fossi permesso di avere, ad altri fini; al popolarizzamento cioè della scienza; allo sviluppo ed all'organizzazione della istruzione scientifica; alla infinita serie di battaglie e scaramucce sul soggetto della evoluzione; e infine alla instancabile opposizione*

a quello spirito ecclesiastico, a quel clericalismo, che in Inghilterra come altrove, e a qualsiasi culto appartenga, è il mortale nemico della scienza.

« Nel combattere per raggiungere tali scopi, io non sono stato che uno tra molti; e sarò ben contento di essere ricordato, e anco di non lo essere, come tale. »

Fervido apostolo del Darwinismo, Huxley fu davvero lo strenuo difensore delle teorie del sommo biologo e filosofo: Darwin d'animo mite non amava la battaglia, mentre Huxley, abilissimo polemista, godeva nel combattere contro l'oscurantismo e vinse non poche e fiere battaglie in pro della teoria della evoluzione. Per diversi anni Huxley fu davvero il condottiero del Darwinismo, e seppe maestrevolmente respingere gli attacchi dei teologi e dei conservatori in scienza. Tra i molti suoi scritti, non posso tralasciare di rammentare quello notissimo *Sul posto dell'Uomo nella natura*, fatto coi materiali di letture date nel 1863 ad operai, e che sollevò un vero uragano nel campo opposto. Di antropologia e sopratutto di tutto ciò che si riferiva alle origini dell'uomo ed agli uomini primitivi, Huxley si occupò spesso, gettando sempre sprazzi di viva luce sull'argomento da lui studiato. Egli fu il primo ad indicare i veri rapporti degli indigeni dell'Australia colle altre razze.

Assicurato, e in non piccola parte per opera sua il trionfo del Darwinismo, Huxley volse la sua abilità polemistica ad altri campi, e più specialmente a quelli che riguardavano i rapporti della scienza e della religione; e questa lotta egli sostenne sinchè la malferma salute lo obbligò a desistere da qualsiasi lavoro intellettuale. Negli ultimi tempi di quella lotta Huxley si trovò spesso di fronte ad un forte campione del campo opposto, Gladstone.

Nella vita privata Huxley era buono, affettuoso, geniale con tutti; io che ebbi la rara fortuna di conoscerlo così da vicino, posso testimoniare delle ore piacevolissime passate con lui in famigliare colloquio; aveva coltura estesissima ed un vero culto per il bello; possedeva l'arte del descrivere al sommo grado, e posso dire che il mio primo amore agli studî antropologici ed etnologici nacque nell'udire il racconto delle sue esperienze tra i selvaggi dell'Australia e della Nuova Guinea, durante il viaggio del *Rattlesnake*. Come professore in cattedra, fu certamente il più eloquente, nel senso nobile della parola, che io abbia mai udito; come scrittore, gli Inglesi gli concedono la palma tra i contemporanei.

Amava l'Italia, e lo ha detto nobilmente nella prefazione alla mia traduzione italiana del suo « Manuale di anatomia dei Vertebrati. » Passò da noi parte dell'inverno del 1885; venne allora a Firenze, ma era ben debole e malaticcio. L'anno dopo lo rividi a Londra, e fu l'ultima volta; stava assai meglio, e ben mi rammento una serata geniale in casa sua in *St. John's Wood*, con Flower, Alma Tadema ed altri.

Huxley lascia la moglie e sette figli, da cui era adorato; ha voluto essere modestamente sepolto nel cimitero di S. Marylebone, East Finchley, a Londra; e sebbene non pochi degli amici suoi avessero desiderato di vederlo collocato al fianco del suo grande amico Carlo Darwin nel Panteon di Westminster, i suoi desiderii furono rispettati. È semplice e commovente l'epitaffio scritto dalla sua desolata compagna ed inciso sulla sua tomba:

" And if there be no meeting past the grave,
If all is darkness, silence, yet' tis rest.
Be not afraid ye waiting hearts that weep
For God still giveth His beloved sleep
And if an endless sleep He wills, so best."

ENRICO H. GIGLIOLI.

Pellegrino Strobel

Se è importante il fare, perciò appunto ed ancora è importante, ed un sacro dovere per i superstiti, il ricordare ed onorare coloro che hanno fatto. Non vi dispiaccia il raccogliervi per alcuni minuti, a fine di udire quel poco ch' io potrò dirvi di un nostro collega che ci ha lasciati, PELLEGRINO STROBEL. Perchè il suo nome sarà ricordato dai posteri più specialmente come quello di un pioniere della Paletnologia in Italia, si è creduto di affidare a me il còmpito di commemorare quest' uomo altrettanto benemerito quanto modesto. Io non posso dire di lui che brevemente e per ogni lato insufficientemente, ma valgami il buon volere. Fui suo scolaro nell' Università di Parma, e tuttavia non ebbi occasione di avvicinarlo che molti anni dopo, quando per i miei poveri studi paletnologici egli desiderò di conoscermi: non l'ho riveduto che ad intervalli di più mesi, di un anno e talora due anni, così che la consuetudine che ho avuta con lui, si riduce insomma a non molte visite reciproche. Perciò le notizie che di lui posso dare, parte mi sono fornite dal nostro Presidente, che fu suo amico fin dalla gioventù, e parte le ricavo da pubblicazioni nell'occasione della sua morte, in giornali quotidiani. Se ho sperato e spero che non mi si faccia colpa di avere accettato e non del tutto degnamente adempiuto l'incarico di ricordare davanti a voi PELLEGRINO STROBEL, è perchè so che non gli mancherà da altra parte una degna e competente biografia, cioè da parte del suo costante amico e collaboratore, Luigi Pigorini.

Era nato a Milano nel 1821 di padre trentino e di nobile famiglia, aveva studiato legge nell' Università di Pavia e vi si era laureato. Ottenuto un impiego in quella Biblioteca, dove lo conobbe e con lui contrasse amicizia il Mantegazza, nostro Presidente, la sua vocazione lo spinse allo studio delle scienze naturali, per il quale l' ambiente gli porgeva molte opportu-

nità. Il suo profitto fu tale che nel 1857 potè acquistarsi, per concorso, il posto di Professore di Storia naturale nelle Scuole facoltative di Piacenza, dove diede prova della sua operosità col fondare un Museo di Storia naturale, tuttora esistente ed annesso a quel Liceo.

L'anno seguente egli concorse a fondare in Milano la benemerita *Società italiana di Scienze naturali*, di cui fu membro attivo.

La fama, acquistatasi così in brevi anni, di naturalista egregio gli valse di venire chiamato, nel memorabile 1859, alla cattedra di Storia naturale nell'Università di Parma; dalla qual sede lo doveva allontanare un non comune evento, e alla quale doveva poi ricondurlo un altro non meno straordinario. Il nostro Mantegazza, dopo tornato dal suo non breve soggiorno nella Repubblica Argentina, aveva ricevuto da quel Ministro dell'Istruzione pubblica, Juan Maria Gutierrez, l'incarico, molto onorevole per lui e per la nostra nazione, di trovare in Italia i professori per l'intera Facoltà di scienze fisiche e matematiche dell'Università di Buenos Aires; e in conseguenza di tale incarico nel 1865 partirono per l'Argentina Bernardino Spelluzzi, Emilio Rossetti, il genovese Ramorino e lo Strobel, che lasciava grande rammarico nei suoi colleghi e discepoli parmensi.

Nell'Argentina lo Strobel rimase due anni. Egli approfittò dei mesi di vacanze per farvi, a scopo scientifico, parecchie non piccole escursioni, percorrendo le Ande e parte del Chilì, ed illustrando per il primo il passo di Planchon nelle Ande meridionali nonchè altre località, che erano tuttora inesplorate: viaggiò pure nella Pampa fino alla Patagonia, e conobbe così i preistorici *paraderos*, oggetto di altre sue pubblicazioni.

La fortuna, per raro caso giusta, aveva intanto visitato il padre dello Strobel sotto forma di centinaia di mila lire vinte in una lotteria. Quel padre, degno, per disinteresse, del figlio, spartì senz'altro tale ricchezza in parti eguali tra i figli suoi, e così Pellegrino ebbe ragione di rimpatriare. Non lasciò per altro l'Università bonariense senza lasciarvi un ricordo della sua generosità, poichè vi fondò un premio da conferirsi agli studiosi e che porta, naturalmente, il nome di lui.

Tornò in Italia, recando con sè un non piccolo materiale scientifico di antropologia, paleontologia, zoologia e botanica, di cui fece dono ai Musei di Milano, di Parma e di altre città; e rientrò nell'Università di Parma ed occupò la cattedra di geologia e mineralogia, che apposta per lui era stata mantenuta vacante e ch'egli ha conservata fino alla morte.

Da quel Gabinetto di Storia naturale, di cui gli fu affidata la direzione, sono usciti i suoi più importanti contributi alla scienza e massime a quel ramo che tramanderà il suo nome ai posteri, cioè la paletnologia. In unione al Pigorini e a Gaetano Chierici, fondò nel 1872 e diresse poi sempre il « Bullettino di Paletnologia italiana, » le cui benemerenze non hanno bisogno di commento per gli studiosi. Ricordiamo altresì che un anno prima era stato tra i fondatori della nostra Società. All'insegnamento, al Gabi-

netto, alla redazione del « Bullettino, » alle sue ricerche originali è stata dedicata l'attività scientifica dello Strobel dal suo ritorno in Parma fino a poco innanzi che un'antica malattia di cuore spegnesse quella nobile ed immacolata esistenza. Egli morì nella notte dall'8 al 9 giugno, nella sua diletta villa di Vignale di Traversetolo, presso Parma.

Del valore dell'opera sua giudicheranno altri, più competenti di me, e in Italia, come ho già detto, il nostro collega e suo compagno di fatiche, il Pigorini. Questi nel « Bullettino di Paletnologia » annunziò la morte dello Strobel, dicendo: « Di ciò che egli ha fatto in servizio della scienza nostra, dirò estesamente in questo volume. Nessuno potrà mai dimenticare che egli fu di coloro i quali la iniziarono e ne stabilirono i criteri, che a lui principalmente si devono le prime indagini sistematiche nelle terremare, a lui l'avere luminosamente provato di quale sussidio sia all'archeologia nazionale l'esame degli avanzi animali e vegetali, che le antiche popolazioni lasciarono sepolti nelle loro stazioni e nelle loro tombe. Colla morte dello Strobel è toccato a questo periodico un nuovo, gravissimo danno, pari a quello che ebbe alla scomparsa di Gaetano Chierici. »

Gli studi dello Strobel furono da principio rivolti all'entomologia e malacologia, e saranno ricordati dai cultori di quelle scienze: più tardi dovettero estendersi alla paleontologia dei vertebrati come parte sussidiaria indispensabile delle indagini intorno alle genti preistoriche, massimamente italiane. Il nostro naturalista non ebbe la fortuna di possedere abbondanti mezzi di osservazione e comparazione, ma bisogna dire che di quelli ch'egli ebbe, il suo acume, la sua critica si valsero in modo veramente mirabile, tanto che i risultati da lui raggiunti sono accolti e ripetuti, anche dai paleontologi esteri, con piena fiducia. A lui spetta il merito di avere determinate le razze e varietà degli animali domestici dei terramaricoli, e segnata la via alle indagini circa la provenienza loro, come anche di avere, mediante lo studio delle specie allo stato di natura, dato un quadro dell'ambiente fisico-tellurico di quell'epoca nella regione emiliana.

Dallo scienziato all'*uomo*, e prima di tutto al cittadino. Conscio dei doveri delle classi superiori verso quelle lavoratrici, fu promotore dell'Orfanotrofio di Parma; in una rigidissima invernata iniziò un prestito per fornire coperte di lana alle famiglie indigenti; fece parte del Comitato di soccorso ai poveri.

Il suo sapere e le sue virtù, qualità non sempre davvero causa di un tale onore, gli valsero l'elezione a Deputato, nel 1883, in uno dei Collegi di Parma, ed allora egli fece così la sua professione di fede: « Politicamente e socialmente ho sempre professato opinioni italiane, progressiste ed umanitarie: ho sempre progredito colle idee liberali, nè certo mai retrocederò. » Sedette all'estrema sinistra, ma il sorteggio lo rimandò poco dopo ai suoi studi. Ebbe tuttavia campo a votare contro il progetto di legge sul giuramento, presentato da Depretis e Zanardelli; ed avendo il giornale

Il Presente, di Parma, giudicati sfavorevolmente i deputati repubblicani e socialisti, lo Strobel inviò una protesta, in cui diceva: « Appartengo ai deputati socialisti, cioè a coloro che vogliono il miglioramento morale, intellettuale ed economico della classe lavoratrice, e per esso, l'equiparazione della medesima alle altre classi sociali: così mi permetto di difendermi da tale accusa, premendomi innanzi tutto di comparire davanti ai miei elettori quale uomo logico e di carattere. »

Uomo d'intendimenti moderni, aveva, anni sono, promosso un plebiscito delle famiglie per l'abolizione dello studio obbligatorio del greco nei Ginnasii e Licei; ma la sua azione andò a spegnersi contro l'indifferenza dei più, perchè la coltura generale è ancora nel nostro paese troppo bassa per consentire che questioni di simile natura s'impongano.

Cariche, onori, distinzioni, a cui la turba corre dietro e che tanti mendicano vergognosamente, egli non cercò, non sollecitò e neppure mai, forse, desiderò, occupato da alti ideali e chiuso nella sua dignità modesta e forte.

Nella vita (sarebbe vano il dissimulare questa triste verità) essendo ciascuno causa di dolore ad altri, si ha una guerra continua ed universale, che certamente deve trasformarsi ed attenuarsi, ma non si potrà forse mai sopprimere: perciò una gran misura del valore etico di un uomo sta nel vedere come egli si comporti quale combattente. La Sig.ra Caterina Pigorini Beri, che ha scritto dello Strobel, come ella sa scrivere, nella *Gazzetta di Parma* del 15 giugno, lo dice « fibra meravigliosa di combattente passivo e persistente, rispettoso dell'opinione altrui, sempre il primo a combattere, come sempre il primo a stendere la mano alla persona di cui era stato o l'offensore o l'offeso. » Lo Strobel, insomma, non combattè che mosso da ragioni speculative o morali, e mai per quei vili sentimenti, che spingono la più gran parte degli uomini gli uni contro gli altri.

Quell'eminente scrittrice lo rivela come uomo, che fu posseduto fino alla tomba dall'idea religiosa, quell'idea che dal Cattolicesimo lo fece passare alla Chiesa Evangelica, e, se prendiamo in lato senso il concetto di religione, che lo rese apostolo appassionato della cremazione, facendogli ordinare questo trattamento per la propria salma.

L'articolo che ho indicato, è uno specchio veritiero dell'indole morale dello Strobel ed un monumento innalzato alla memoria di una natura delle più elevate e nobili, di quelle che realizzano il tipo *uomo* nel suo migliore significato.

Lo Strobel ebbe famiglia, ed è superfluo il dire, che fu un ideale di marito per la Nob. Sig.ra Adelinda Valdagni, a sua volta degnissima di essergli consorte, e di padre per i due figli, Arnaldo e Daniele, il primo ufficiale nell'esercito, il secondo distinto pittore. Madre e figli possono andare orgogliosi di un nome non solo venerato dai contemporanei, ma a cui è assicurata una memoria onorevole nella storia della scienza.

Segue una nota delle pubblicazioni dello Strobel riguardanti in qualche modo la paletnologia ed etnologia, la quale nota, sebbene limitata così, non pretende di essere compiuta (1).

(Strobel Pellegrino e Pigorini Luigi), *Le Terremare dell'Emilia. Prima Relazione*, nei *Nuovi cenni sugli oggetti di alta antichità trovati nelle Torbiere o nelle Mariere dell'Italia*, di B. Gastaldi, Torino, 1862.

Relazione sulla Marniera del Conventino di Castione, nei *Nuovi cenni* ecc. su citati, di B. Gastaldi, Torino, 1862.

Avanzi preromani raccolti nelle Terremare e Palafitte dell'Emilia. Parma, 1863-64.

Die Terramara-Lager der Emilia, Zürich, 1863, negli « Atti della Soc. degli Antiquari di Zurigo. »

(Strobel Pellegrino e Pigorini Luigi), *Le Terremare e le Palafitte del Parmense. Seconda Relazione.* Milano, 1864, in « Atti della Soc. Ital. di Sc. nat., » Vol. VII.

Paraderos preistorici in Patagonia, Milano, 1867.

Beitraege zur vergleichenden Ethnologie, in « Zeitschrift für Ethnologie, » Berlin, 1870.

La Scienza, i contribuenti e il Congresso paleoetnologico in Bologna, Parma, 1872. — *Die Wissenschaft, die Stenerpflichtigen u. die Gelehrten-Versammlungen*, Wien, 1872.

Le valve degli Unio *nelle mariere dell'Emilia e nei paraderos della Patagonia*, in « Archivio per l'Antrop., » Vol. II, Firenze, 1872.

Le antichità romane nella Penisola Cimbrica, nel Giornale « Il Presente » del 27 dicembre 1872, Parma.

Die Terremare *Berichtigung*, in « Mittheil. der anthrop. Gesellsch. in Wien., » Vol. III, 1873.

Di un braccialetto e di un anello d'una forma particolare, rinvenuti in tombe antiche presso Rovereto, nel Giornale « L'Adige, » N[i] 319 e 320, Anno II.

Intorno all'origine delle Terremare, in « Archivio per l'Antrop., » Vol. IV, Firenze, 1874.

Sul modo d'immanicare ed usare i Paalstab *e gli strumenti dello stesso tipo*, in « Bullettino di Paletnologia Italiana, » Anno I, Parma, 1875.

Gli avanzi di Castoro scoperti in un fondo di capanna dell'età litica a Calerno, Ibid., 1875.

Sul modo d'immanicare e di usare le accette-coltelli di bronzo o couteaux-haches, Ibid., 1875.

(Chierici Gaetano e Strobel Pellegrino), *I pozzi sepolcrali di Sanpolo d'Enza*, in « Bull. di Pal. Ital., » Parma, 1876.

Delle cautele necessarie nelle ricerche paletnologiche, Ibid., 1876.

Avanzi animali dei fondi di capanne nel Reggiano, in « Bullettino di Pal. Ital., » 1877.

---

(1) Una parte delle indicazioni bibliografiche seguenti è tolta dall'opera Del Prato Dott. Alberto, *Bibliografia scientifica di Storia Naturale delle Provincie di Parma e Piacenza.* Parma, Battei, 1884.

Oggetti interessanti delle Terremare, Ibid., 1877.
Alcune osservazioni intorno all'uomo fossile, Ibid., 1877.
Oggetti di legno della Mariera di Castione, in « Bull. di Pal. Ital., » 1878.
Sunto critico dell'opera del Regazzoni: « L'uomo preistorico nella provincia di Como, » Ibid., 1878.
Sunto critico della Memoria di Castelfranco: « Le stazioni lacustri dei laghi di Monate e Varano, » Ibid., 1879.
Le razze del cane nelle Terremare, in « Bull. di Pal. Ital., » 1880.
Istrumento d'osso umano d'una Terramara, Ibid., 1880.
Bibliografia riguardante la Storia Naturale delle Provincie di Parma e Piacenza, nella *Bibliographie Géologique et Paléontologique de l'Italie* edita in occasione del secondo Congresso Geologico Internazionale tenuto a Bologna nel 1881.
Studio comparativo sul teschio del Porco delle Mariere, in « Atti della Soc. Ital. di Sc. nat., » Vol. XXV, Milano, 1882.
Gli avanzi dell'Asino nelle Terremare, in « Bull. di Pal. Ital., » 1882.
Specie di vertebrati di cui si trovarono avanzi nelle Mariere dell'Alta Italia, Ibid., 1883.
Oggetti di silice macrolitici del Parmigiano, Ibid., 1883.
Provenienza degli oggetti di Nefrite e di Giadaite, Ibid., 1883.
Gli Aborigeni del Parmigiano, nel Giornale « Il Presente, » Parma, 29 settembre 1883.
Selci romboidali e trapezoidali, in « Bull. di Pal. Ital., 1884.
Scavi in Castione dei Marchesi, Ibid., 1884.
Ulteriori appunti intorno ai vasi di pietra ollare, Ibid., 1884.
Materiali di paletnologia comparata raccolti in Sudamerica, Parma, 1868-1885.
L'ambra padana, in « Bull. di Pal. Ital., » 1886.
Le conchiglie nei sepolcri di Remedello nel Bresciano, Ibid., 1886.
Avanzi di Vertebrati preistorici nella Valle della Vibrata, Ibid., 1886.
Accampamento di terramaricoli, Ibid., 1886.
Mandibule di Cignale traforate della Mariera di Castione, in « Bull. di Pal. Ital., » 1887.
L'organomia nella paletnologia e nell'archeologia, Ibid., 1887.
Oggetti di pietra della Mariera di Castione, Ibid., 1887.
Anelli gemini problematici, In « Bull. di Pal. Ital., » 1888.
Gli Orsi delle caverne nel continente italiano contemporanei dell'uomo, in « Bull. di Pal. Ital.. » 1889.
Accampamenti di terramaricoli nel Parmense, Ibid., 1889.
Il Cane nelle Terremare, in « Bull. di Pal. Ital., » 1890.
Terramaricoli trogloditi? Ibid., 1890.
Saggio della fauna mammalogica delle stazioni prestoriche dei Monti Lessini veronesi, Ibid., 1890.
Avanzi animali della stazione neolitica di Stentinello (Siracusa), Ibid., 1890.
Intorno alla glossologia prestorica, Ibid., 1890.

Ettore Regàlia.

Augusto Tebaldi

In Augusto Tebaldi ho perduto un condiscepolo ed un amico: la scienza conta un egregio cultore di meno.

Quasi coetaneo suo lo ho accompagnato dalla scuola alla cattedra, dividendo le simpatie e quasi sempre anche le convinzioni per gli stessi studi, per le stesse aspirazioni.

D'animo buono, di gusti estetici squisiti, non aveva mai dovuto lottare nelle grandi battaglie della vita, aspirando solamente a ciò che poteva facilmente raggiungere. Nel suo interesse però guardava sempre più in alto di dove si trovava, ma ritraendosi timido e modesto da imprese e da studi troppo alti, serbava una certa malinconia soave, che lo rendeva ancor più simpatico. Non aveva pregiudizî ed era sempre pronto ad abbracciare le idee nuove e a sconfessare gli errori del passato. Còlto anche nelle lettere e quasi artista stava sempre sulle frontiere della scienza e della letteratura, senza che nessuna delle due avesse a soffrire di gelosia per l'altra.

Nato nel 33 a Verona si laureò dottore di medicina a Padova nel 59, dopo aver diviso i suoi studi universitari fra Pavia, Vienna e Padova. Nel 59 emigrò in Piemonte e fece le campagne come medico militare. Nel 64 fece un lungo viaggio, visitando le università di Berlino e di Parigi.

Tentò gli studi d'igiene e di medicina legale, ma poi nel 67 si fissò a Padova come docente di psichiatria, divenendone più tardi titolare e come tale è morto nello scorso settembre nella sua villa a Salionze presso Peschiera sul Mincio.

All'insegnamento e alla clinica dedicò tutto il suo tempo e tutte le sue cure, tenendo sempre l'uno e l'altra al livello della scienza moderna. Nell'esercizio dell'arte, quando la stima del pubblico lo chiamava al letto del malato, fu sempre un uomo di cuore e un gentiluomo, odiando egli tutto ciò che sapesse di ciarlataneria o di industria professionale.

I suoi lavori, di cui diamo più sotto l'elenco, si distinguono tutti per finezza di osservazione, per prudenza nel concludere; diremmo quasi per un certo buon senso pratico, che lo teneva sempre lontano dalle affermazioni fanatiche come da uno sterile scetticismo.

Per valore scientifico è di certo superiore a tutti gli altri suoi scritti quello che porta per titolo: *Fisonomia ed Espressione studiate nelle loro deviazioni con un appendice sulla espressione del delirio nell'arte.* Opera corredata di un atlante con 38 eliotipie. Verona e Padova, 1884.

In questo lavoro il Tebaldi ha fatto tesoro degli studi del Darwin, del Bell, dello Spencer ed anche dei nostri, aggiungendovi osservazioni nuove tolte dalla sua clinica.

Il Tebaldi non è un caposcuola, ma è uno dei pochi onesti e intelligenti operai della scienza, che morendo poteva dire come pochi altri: *ho fatto il mio dovere come uomo e come scienziato.*

NOTA DEI LAVORI DEL PROF. AUGUSTO TEBALDI

Dell'Amicizia. Vienna, 1856.
Del Sogno. Studio medico-ideologico. Milano, 1861.
Alienati ed alienisti. Torino, 1864.
Soggiorno di Firenze. Conferenza d'igiene. Nella « Nazione, » 1865.
L'ottalmoscopio nella alienazione, epilessia e pellagra. Nella « Rivista clinica. » Bologna, 1870.
La fisonomia nella scienza e nell'arte. « Antologia italiana, » 1876.
Impressioni di un viaggio in Oriente. « Gazzetta medica italiana. » Provincie Lombarde, 1881-83.
Esperimenti di terapia nella pellagra. Ibidem.
Ragione e Pazzia. Milano, 1884.
Fisonomia ed espressione, ecc. Vedi più sopra.
Due osservazioni di pazzia comunicata. Dal Manicomio, 1886.
Napoleone. Una pagina storico-psicologica del genio.
Molti articoli di scienza nelle *Gazzette mediche* e nelle *Riviste psichiatriche,* oltre molte perizie di psichiatria forense pubblicate nell'*Archivio per le malattie nervose,* nella *Rivista sperimentale di freniatria,* ecc. Padova, 1895.

P. MANTEGAZZA.

Il Barone Felipe Lopes Netto

Ad una Società scientifica non appartengono soltanto i cultori della scienza, che da essa prende nome e indirizzo, ma anche parecchi uomini illustri, che ne sono mecenati e che dall'alta posizione, che occupano nella gerarchia sociale, incoraggiano e aiutano coloro, che lavorano.

Di questi fu il mio amico e nostro socio onorario, il Barone Felipe Lopes Netto, che incoraggiò sempre i nostri studi, facendoci doni preziosi di oggetti etnologici e di rare collezioni di giornali scientifici.

Il suo nome glorioso, nella sua patria lontana per opere insigni di politica e di diplomazia, onorava il nostro albo e noi ci onoravamo di essere suoi colleghi.

Il Brasile, che lo ebbe tra i suoi figli, gli innalzerà di certo un monumento; ma anche dalla sua patria adottiva dei suoi ultimi anni, da Firenze, egli deve avere un saluto e un rimpianto.

Avvocato fra i più valenti del Brasile, poi deputato, difese con tanto coraggio la libertà e la giustizia da meritarsi in tempi torbidi l'onore d'un lungo carcere. Il suo ingegno e i suoi studi speciali di diritto in-

ternazionale lo portarono più tardi nella diplomazia, dove nelle più alte missioni a lui affidate, scrisse molte fra le più belle pagine della storia del Brasile.

Nel 66 in Bolivia, nel 76 nell'Uruguay, poi agli Stati Uniti e per ultimo dopo la guerra fra il Chilì e il Perù, nominato arbitro delle contese fra i due Stati, rappresentò l'Imperatore Don Pedro. In quest'occasione egli dettò norme, che serviranno di guida maestra a tutti i futuri arbitrati internazionali.

Il circolo onorevole e glorioso della sua vita doveva finire dove aveva incominciato. Studente di diritto nell'Università di Pisa faceva l'ultima tappa a Roma come ministro plenipotenziario del Brasile e veniva a riposarsi in Firenze, ch'egli amò sempre come una seconda patria.

Chi lo ebbe amico deve piangerlo lungamente e chi solo lo conobbe deve scrivere il suo nome fra quei pochi, che per il loro carattere e il loro ingegno, ci fanno superbi di esser uomini.

P. Mantegazza.

K. L. Rütimeyer

Incaricato di commemorare il nostro Socio onorario, Prof. Karl Ludwig Rütimeyer, non posso farlo, che avvalendomi dell'unica notizia necrologica di lui finora venuta a mia cognizione, e che è comparsa nell'ultimo fascicolo dell'ottima *Rivista Italiana di Paleontologia*, redatta dai Sigg. Fornasini e Simonelli.

Il Rütimeyer era figlio di un pastore protestante, e quinto di otto figli: nacque nel villaggio di Biglen (Emmenthal) il 26 febbraio 1825. Da prima studiò teologia, perchè avrebbe dovuto, secondo una tradizione di famiglia, abbracciare la carriera ecclesiastica; ma per fortuna, e grande fortuna, della scienza, la sua vocazione gli fece lasciare quasi subito la teologia per la medicina e le scienze naturali.

Un saggio della sua egregia intelligenza lo dette a 25 anni, appena finiti gli studi delle scuole, con un primo contributo alla geologia della Svizzera, lavoro riguardante il terreno nummulitico di quelle montagne e giudicato ancora oggigiorno di grandissima importanza. Dal 1850 al '52 fece un viaggio, come naturalista e come medico, in Francia, Inghilterra ed Italia; e le impressioni ed osservazioni raccolte pubblicò in un'opera, *Vom Meer bis nach den Alpen*, la quale, sia per la forma eletta, sia per l'importanza del contenuto, fu giudicata rivaleggiare col Kosmos e coi Naturgemälde dell'Humboldt. Nel 1853 ebbe la nomina a Professore straordinario di Anatomia comparata nell'Università di Berna, e due anni dopo ottenne la cattedra, appena allora istituita, di Zoologia e Anatomia comparata a Basilea; e fu quello il teatro della mirabile attività spiegata

dal Rütimeyer in tutto il rimanente della sua esistenza. Gli acciacchi inseparabili dalla vecchiaia, e più che altro un'affezione bronchiale prodottagli dal soggiorno nelle fredde sale del suo Museo, lo costrinsero a lasciare l'insegnamento sulla fine del '93. Dopo avere cercato inutilmente un rimedio nel mite clima della nostra Riviera, egli si è spento a Basilea, la notte del 25 novembre 1895, all'età di anni settanta.

L'opera scientifica del Rütimeyer è stata non meno copiosa che varia, avendo abbracciato argomenti di geofisica, di geologia, di antropologia, di etnografia e di geografia zoologica: ciò che però più specialmente farà ricordare il suo nome nei tempi avvenire, sono le sue veramente magistrali ricerche sulla zoologia dei Mammiferi e sulla paleontologia dei Vertebrati. Agli studi sulla fauna svizzera dei tempi quaternari, sugli Equidi, sui Ruminanti, sui Cheloniani viventi e fossili, alla monografia della fauna eocenica di Egerkinger è riserbata l'eterna giovinezza delle opere genialmente pensate e coscienziosamente eseguite.

Io ricorderò in particolare l'opera *Die Fauna der Pfahlbauten* ecc. (La Fauna delle Palafitte della Svizzera. Ricerche intorno alla storia degli animali domestici e selvatici dell'Europa centrale), opera che resterà per un pezzo un modello, come suol dirsi, del genere, nonchè quella, strettamente antropologica, che il Rütimeyer pubblicò nel '64, in collaborazione col Prof. Wilhelm His, intitolata *Crania helvetica*, e che illustra i cranî preistorici e storici della Svizzera.

Nella « Rivista Italiana di Paleontologia » su indicata è detto, che il Prof. C. Schmidt ha dato una necrologia del Rütimeyer nelle « Basler Nachrichten, » e ne darà una più ampia negli « Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. »

E. R.

RENDICONTI

della Società Italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata

---

167ª ADUNANZA, 6ª del 1894, 25 NOVEMBRE

Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

La seduta è aperta a ore 2 pom., in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

I processi verbali delle Adunanze del 20 maggio e del 24 giugno ultimi vengono letti dal Segretario.

Sono approvati.

CORRISPONDENZA

Il Segretario Sommier annunzia che la Società è stata premiata all'Esposizione Mondiale di Chicago, dove avevamo spedita una collezione compiuta delle nostre pubblicazioni. Il Comitato Esecutivo ci ha mandato il testo del Diploma, che è il seguente:

AWARD — *Educational value of the exhibit by this Society wich is under direction of the celebrated Professor Paul Mantegazza. A splendid study on « Lapland » is specially noted.*

Il Diploma stesso non verrà inviato che nell'anno prossimo.

Mostra la bella opera illustrata, intitolata *A la mèmoire de Jean-Louis-Armand De Quatrefages de Brèau*, 10 Février 1810-12 Janvier 1892, di p. 111, in-4°, che contiene una biografia del compianto nostro Socio d'onore, Quatrefages de Bréau, e che ci fu mandata in dono dalla sua Vedova insieme coll'opera del Quatrefages stesso, *Les Emules de Darwin.*

Mostra ancora il bel volume *L'Isola delle Donne*, di cui il collega Elio Modigliani ci ha fatto dono.

Finalmente fa vedere alcune fusaiole di terracotta verniciata, mandateci in dono dalla Società d'Antropologia di Parigi. La loro importanza non ha bisogno di molte parole per rivelarsi e si deduce anche da quelle del cartello che le accompagna. Ivi è stampato: « *Fusaïoles ou Pesons de Fuseau en terre cuite, Pyrénées Françaises, Analogues aux Fusaïoles romaines, étrusques, grecques, d'Hissarlik, du bronze, du néolithique.* »

ELEZIONI

A Socio Corrispondente — sono proposte quella del Cav. Guido Boggiani dai Soci Giglioli e Regàlia; quella del Sig. Charles H. Dolby-Tyler, Console Britannico a Guayaquil, dai Soci Giglioli e Mantegazza (Presidente); quella del D.r J. Kollmann, Professore di Anatomia nell'Università di Basilea, dai Soci Regàlia e Mantegazza (Presidente).

Sono approvate.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Dolby-Tyler (Charles H.) e Giglioli Enrico. — *Di alcuni strumenti litici tuttora in uso presso certe tribù del Rio Napo.*

(Questa comunicazione è pubblicata fra le Memorie, nel presente fascicolo.)

Giglioli Enrico. — *Sulla « giaruscia, » trebbiatrice guernita di selci, dei Kabili del Kef.*

(Questa comunicazione verrà pubblicata fra le Memorie.)

Mantegazza Paolo. — *Il Shofar.*

(Questa comunicazione è pubblicata in questo « Archivio, » 1894, fasc. 3°, fra le Varietà.)

Mantegazza Paolo. — *Psicologia della cabala del lotto.*

(Questa comunicazione verrà pubblicata.)

La seduta è levata a ore 3.35.

Il Segretario
E. Regàlia.

168ª ADUNANZA, 1ª del 1895, 6 GENNAIO

Presidenza del Prof. *Paolo Mantegazza* (Presidente)

La seduta è aperta a ore 2 pom., in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Il processo verbale dell'ultima Adunanza (25 novembre 1894) viene letto dal Segretario.

È approvato.

CORRISPONDENZA

REGÀLIA. — Ho da comunicare ai Colleghi una notizia, che farà loro piacere senza dubbio, come io stesso me ne sono compiaciuto. Il Prof. Alessandro Cugini, quando or sono già parecchi anni, fu nominato, in seguito a concorso, Professore di Medicina legale all'Università di Parma, si vide costretto, non potendo l'indirizzo di osservazione e sperimentale odierno della scienza farne di meno, a creare di sana pianta un Istituto, perchè quell'insegnamento era stato fatto sino a quel tempo in modo puramente teorico: mancava ogni strumento ed ogni apparecchio per osservazioni anatomiche, ogni raccolta di preparati e di oggetti, mancava perfino il locale. L'impresa era tutt'altro che facile, opponendovisi non soltanto i soliti ostacoli di natura economica, ma altri ancora; e quel valentuomo ha dovuto combattere per anni prima di riuscire a superare tutte le difficoltà che gli sbarravano il cammino. Ma la sua costanza è stata maggiore degli ostacoli, e finalmente verso la fine dell'anno ora scorso l'Istituto era compiuto e fornito, se non sontuosamente, certo sufficientemente, di tutti quei mezzi che le indagini scientifiche attuali richieggono.

Con ciò era fatto uno strumento di lavoro; ma per quanto importante sia questo risultato, esso non gioverebbe, se non ci fossero i lavoratori. E il Prof. Cugini ha pensato anche a questi, considerando che non tutti gli studi e le ricerche della scienza cui egli si è dedicato, possono venire da un Laboratorio e dai lavoratori officiali. Egli perciò si è proposto di dar vita ad una Società, che avrebbe per suo centro e sede naturale l'Istituto da lui fondato e che sarebbe finora unica in Italia. Ha diramato una Circolare, invitando i Medici, i Chimici, i Legali, i Magistrati a costituirsi in Società per lo studio delle

tante questioni della Medicina giudiziaria, le quali hanno un'importanza non propria di altre scienze, stante il loro lato sociale e pratico. L'invito è stato accolto, ed una serie di aderenti più che discreta per numero e distinta per qualità, ha già permesso al Cugini di dichiarare costituita la *Società di Medicina legale di Parma.*

Attesi i non pochi rapporti che gli studi di una simile associazione hanno coi nostri (e basti nominare l'Antropologia criminale), penso che i Colleghi proveranno, al pari di me, una viva soddisfazione, al vedere come nei momenti non lieti che attraversa il nostro paese, non manchino tuttavia i coraggiosi, i disinteressati, pronti a partire per la conquista di una particella di quel territorio senza confini, ora e in perpetuo, chiamato il sapere.

Mantegazza — esprime il proprio sentimento, e crede d'interpretare quello dei presenti, col proporre che al Prof. Cugini ed alla Società di Medicina legale di Parma vengano inviate felicitazioni.

La proposta è approvata.

Il Prof. Kollmann, di Basilea, ringrazia della sua nomina a Socio Corrispondente.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Giglioli Prof. Enrico — *Oggetti raccolti dal Cook nel suo terzo viaggio* (continuazione e fine).

(Questa comunicazione è pubblicata fra le Memorie nel 1° fascicolo di questo Volume.)

L'esposizione del Prof. Giglioli è accompagnata ed illustrata dalla mostra di molti degli oggetti descritti.

Mantegazza Prof. Paolo — *Scoperta di un anello fra l'Uomo e la Scimmia.*

(Il M. annunziava la scoperta del *Pithecanthropus erectus* Dubois, della quale è poi trattato in altra sua comunicazione. Veggasi il Rendiconto dell'Adunanza del 31 marzo.)

Giglioli — non approva il nome di *Pithecanthropus*, perchè simile a due altri già usati, nè che i Gibboni debbano escludersi dagli Antropomorfi, perchè anzi, per il loro cranio fornito di una sola grande cresta, cioè la frontale, si discostano dall'Uomo meno degli altri tre. Per somiglianza ai caratteri umani, dei tre pezzi fossili viene, a parer suo, prima il molare, poi il femore, poi la calotta.

Prendono anche parte alla discussione Regàlia e Danielli. Questi osserva che non solo oggidì non vi è ragione, come il Regàlia ha ri-

levato, per ritenere il tipo del Neanderthal patologico ed isolato, ma che di crani più o meno simili ve ne sono anche fra gli uomini attuali. A maggior ragione, per conseguenza, sarebbe da ponderare prima di escludere che il fossile di Giava abbia potuto appartenere ad una razza umana oceanica, vissuta nel quaternario, tenuto conto dell' inferiorità degli Oceanici attuali in confronto degli Europei.

MANTEGAZZA — fa notare che quanto al Femore in questione non è la forma rettilinea il solo carattere da considerare, ma che vi sono anche le forme delle estremità articolari, l'angolo del collo colla diafisi, ecc.

SOMMIER — rileva che l' importanza della scoperta è messa in chiaro non fosse altro dai dispareri, cui dà luogo, come qui fra il Giglioli e il Danielli, il primo dei quali vede nei fossili un antropomorfo simile ai Gibboni, e il secondo non trova ragioni per distinguerli facilmente dal genere Uomo.

La seduta è levata a ore 4.

Il Segretario
E. REGÀLIA.

169ª ADUNANZA, 2ª del 1895, 27 GENNAIO

Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

La seduta è aperta a ore 2 pom., in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Il processo verbale dell'ultima Adunanza (6 gennaio) viene letto dal Segretario.

È approvato.

CORRISPONDENZA

Il Segretario della Corrispondenza, Sommier, notifica esser giunto un invito a stampa della Società Antropologica di Vienna a partecipare all'Adunanza solenne, ch'essa terrà il 12 febbraio prossimo per festeggiare il suo 25° anniversario. Per parte sua egli proporrebbe che la nostra Società si facesse rappresentare a quell'adunanza da qualcuno dei Soci Onorari o Corrispondenti, ch'essa ha in Vienna.

Il Presidente conviene che può tenersi codesta via, in difetto della quale si potrà anche dirigere alla consorella di Vienna un dispaccio esprimente le nostre congratulazioni e i nostri augurî.

Così rimane stabilito.

Il detto Segretario presenta poi due pubblicazioni mandate in dono dal Socio Corrispondente Cav. Guido Boggiani, la prima delle quali è la trattazione per esteso del soggetto, sul quale si aggirò la Conferenza da lui tenuta nella nostra Adunanza del 24 giugno dell'anno scorso: Boggiani Guido, *I Ciamacoco, Conferenza* ecc., Roma, presso la Società Romana per l'Antropologia, 1894; Boggiani Guido, *Viaggi d'un artista nell'America Meridionale. I Caduvei* (*Mbayà o Guaycurù*). Con una Prefazione ed uno Studio storico ed etnografico del D.r G. A. Colini, ecc. Roma, Loescher, 1895. Ambedue questi volumi, e particolarmente il secondo, sono stampati ed illustrati molto riccamente.

ELEZIONI

A Socio Ordinario — è proposta quella del Sig. Antonio Mori, Dottore in Medicina, dai Soci Sommier e Mantegazza, Presidente; e quella del D.r Giulio Fano, Professore Ordinario di Fisiologia in questo Istituto di Studi Superiori, dai Soci Giglioli e Mantegazza, Presidente.

A Socio Onorario — è proposta quella di Sir William MacGregor, Governatore della N. Guinea Britannica, dai Soci Giglioli e Mantegazza, Presidente.

Presidente — invita il proponente Giglioli a far conoscere brevemente ai colleghi quali siano i titoli di Sir W. MacGregor.

Giglioli. — Sir W. MacGregor è un uomo di meriti veramente grandissimi, eguagliati soltanto dalla sua non meno rara modestia. Egli è dal 1889 Governatore della N. Guinea Britannica, cioè di un paese grande quanto l'Italia e che 20 anni fa era incognito, salvo in piccola parte delle sue coste. Da quel tempo il MacGregor ha fatti grandi lavori di rilievo topografico, e per intenderne l'entità bisogna pensare che vi sono montagne più alte dell'Etna. Ha percorso il paese in ogni senso, e tra l'altro ha risalito per più di 500 miglia il fiume Fly, già esplorato, ma per una parte assai minore, dal nostro D'Albertis. Nei suoi Rapporti annuali ha fatto conoscere non poche tribù dell'interno, che erano affatto sconosciute, e le ha illustrate sotto ogni aspetto, perchè tra gli altri studi bisogna sapere ch'egli ha dato i vocabolarii di 27 lingue. Questi sono, e non tutti, i meriti suoi di politico e di scienziato, ma sono anche maggiori quelli che egli ha come filantropo. Fino al suo arrivo quei Papua vivevano in perpetua guerra fra loro, e la caccia delle teste era presso di loro la più onorevole delle occupazioni. Il MacGregor si è proposto di apportare a

quei miseri selvaggi la pace e la felicità, ed è riuscito a sopprimere totalmente fra le tribù la guerra, tanto che adesso la sicurezza è maggiore colà di quello che sia in Italia. Quei Papua godono ora di un' esistenza tranquilla, quale non avevano mai provata, e conoscono i vantaggi dell'avere un governo forte, della pace, della sicurezza dei commerci. Non vi sono colà malattie importate, quelle malattie che in mille altri luoghi hanno recato lo sterminio fra i nativi. Adesso il paese è aperto al commercio ed agli studiosi, tra i quali, come sapete, al nostro Loria, da parecchi anni già stabilitovi. Tali sono, in breve, i meriti di Sir W. MacGregor, e mi pare che dobbiamo essere lieti di poterlo avere a nostro collega.

Le tre proposte suddette sono approvate.

COMUNICAZIONI D' UFFICIO

Presidente. — Debbo rendervi conto dell'esito che ha avuto il Concorso bandito dalla nostra Società ad un premio per il miglior lavoro sulle proprietà collettive di tutta Italia o di una regione o Provincia o di uno o più Comuni. Il termine scadeva il 31 dicembre ultimo.

L'esito è stato, disgraziatamente, negativo, non essendoci pervenuto che un unico lavoro, manoscritto e brevissimo. Questo, benchè unico, deve giudicarsi, e si tratta quindi di nominare la Commissione apposita. Io proporrei che la Commissione si componesse dei Soci De Stefani e Danielli, perchè sono, come ricorderete, gli autori della parte scientifica del Programma, col quale fu pubblicato il Concorso.

Danielli — crede probabile che la ragione, per la quale il Concorso è andato deserto, sia la poca pubblicità datagli, perchè in questo frattempo sono uscite non poche opere, alcune anche ragguardevoli, che trattano appunto delle proprietà collettive in Italia. Domanda, se la Commissione dovrebbe esaminare anche queste opere.

Presidente — è d' opinione che sia da preferire il mandato più ampio.

Grilli. — Ma è da vedere se non ci siano condizioni, che impongano dei limiti. Leggiamo il Programma.

Presidente. — Il Programma dice che le Memorie « potranno essere manoscritte o stampate. »

Regàlia. — Mi richiamo io pure, come il D.r Grilli, alle condizioni del Programma, e faccio osservare che questo dice: « Le Memorie dovranno pervenire alla Presidenza della Società, ecc. »

Presidente. — Questo è vero, ma insomma rimettiamo ogni cosa al giudizio della Commissione.

In ogni caso, venga, o non venga, il premio aggiudicato, direi che fosse bene il proporre e discutere nella prossima seduta altri temi, sui quali aprire un nuovo concorso.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Mantegazza — presenta un amuleto, mandatogli in dono dal D.r Vittorio Peri, da Filottrano in Provincia d'Ancona. È un ciottolo, alquanto somigliante ad alcune delle famose pietre *etiti*, ma che non è tale. Mostra la furberia, quindi, nello sfruttamento della superstizione. Veniva portato alla cintura, entro questo sacchetto, ed era dato a nolo alle donne incinte per impedire l' aborto. Lo metteremo nel Museo Psicologico.

Regàlia Ettore — *Sulla causa generale delle anomalie numeriche delle vertebre.*

(Questa comunicazione è pubblicata fra le Memorie nel 2° fascicolo del presente Volume.)

Presidente — cede la Presidenza al Vice-Presidente Prof. Giglioli.

Danielli D.r Iacopo. — *Su due crani di Crimea deformati artificialmente.*

(Questa comunicazione verrà pubblicata fra le Memorie.)

Presidente — ringrazia il D.r Danielli della sua importante comunicazione, ed osserva che non sarebbe male lo insistere un poco più sulla distinzione tra le anomalie artificiali e le patologiche.

La seduta pubblica è levata a ore 3.45.

La Società rimane quindi adunata in seduta privata.

L' Ordine del giorno reca: Elezioni del Consiglio di Direzione che dovrà stare in carica durante il biennio 1895-96, e dei due Revisori dei conti per la gestione dello scorso anno.

Il Presidente invita i Segretarii a presentare le schede inviate dai Soci assenti e a raccogliere quelle dei Soci presenti.

Fatto lo scrutinio, si ha il risultato seguente:

Presidente

Mantegazza Prof. Paolo

Vice-Presidenti residenti

Giglioli Prof. Enrico, Marinelli Prof. Giovanni

Vice-Presidenti non residenti

Pigorini Prof. Luigi, Zoja Prof. Giovanni

Consiglieri

Cambray Digny Co. Avv. Tommaso
Chiarugi Prof. Giulio
Danielli Prof. Iacopo
De Stefani Prof. Carlo
Gigliucci Co. Mario
Milani Prof. Luigi A.
Modigliani D.r Elio
Tocco Prof. Felice
Von Fricken Alexis

Segretario degli Atti

Regàlia Ettore

Segretario della Corrispondenza

Sommier Cav. Stéphen

Revisori dei conti

Kraus Bar. Comm. Alessandro, Modigliani D.r Leone

Dopo gli eletti hanno avuto il maggior numero di voti, come Vice-Presidente residente il Prof. Luigi A. Milani, come Vice-Presidente non residente il Prof. Enrico Morselli, come Consiglieri il Prof. Guelfo Cavanna e il Prof. Eugenio Tanzi, come Revisore dei conti il Commendatore Avv. Carlo Beni.

La seduta è levata a ore 4.55.

Il Segretario
E. Regàlia

170ª ADUNANZA, 3ª del 1895, 3 MARZO

Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

La seduta è aperta a ore 2 pom., in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Dal Segretario viene letto il processo verbale dell'ultima Adunanza (27 gennaio).

GIGLIOLI — riconosce l'esattezza del Segretario nel riferire quanto esso Giglioli disse intorno al MacGregor, ed osserva soltanto che il paragone fra l'estensione della N. Guinea Britannica e quella dell'Italia deve intendersi limitatamente, e incirca, all'Italia peninsulare.

Il processo verbale è approvato.

CORRISPONDENZA

Il Segretario Sommier partecipa, che fu dalla Presidenza inviato un dispaccio di congratulazione alla Società Antropologica di Vienna, come era stato deciso nell'ultima Adunanza. Da quella Società sono stati mandati ringraziamenti personali ai membri della nostra Presidenza e un esemplare a stampa del discorso pronunziato dal Presidente di quella Società nella ricorrenza festeggiata.

I Soci Prof. Pigorini e Prof. Zoja ringraziano della loro elezione a Vice-Presidenti; De Stefani e Elio Modigliani di quella a Consiglieri; Sir William MacGregor di quella a Socio Onorario. Il Barone Alessandro Kraus accetta la nomina a Revisore dei conti.

Il Segretario Sommier prtsenta quindi un grande volume, riccamente edito ed illustrato, *I Monumenti cristiani del Caucaso*, opera della Contessa Ouvaroff, da questa inviata in dono, e fa notare come la nostra Socia d'onore continui degnamente le nobili tradizioni del marito.

Con qualche discussione si delibera poi come appresso sulle seguenti domande di cambio di pubblicazioni: Bollettino mensile della *Sociedade de Geographia* di Lisbona, « Revista » del nuovo *Instituto Geographico e Historico da Bahia* (Brasile), « Annaes de Sciencias Naturaes » e « Revista de Sciencias Naturaes e Sociaes, » ambedue di Porto (Por-

togallo), respinte; « Annali di Medicina Navale » sospesa; « Ethnologische Mittheilungen aus Ungarn, » del Prof. Herrmann, di Budapest, e « Mélusine, » del Sig. Gaidoz, di Parigi, accettate.

ELEZIONI

A Socio Ordinario — è proposta quella del D.r Ernesto Belmondo, Aiuto alla Cattedra di Psichiatria in questo Istituto di Studi Superiori, dai Soci Mantegazza (Presidente) e Regàlia.

È approvata.

COMUNICAZIONI D' UFFICIO

Presidente. — Nell'adunanza passata vi esposi l'esito negativo che ha avuto il Concorso da noi bandito per il miglior lavoro sulle proprietà collettive in Italia, in quanto che ci è pervenuto un solo e brevissimo scritto, a proposito del quale non sarà certo questione di conferire un premio. Vi dissi pure, come sia mio desiderio di aprire un nuovo concorso, perchè questo giova a farci vivi, a far conoscere la nostra Società, e come io desideri che tutti i colleghi propongano nuovi temi. Per parte mia ne ho tre da proporre. Invito perciò i miei colleghi ad occuparsene e a voler comunicare alla Presidenza le loro proposte fino al 31 corrente. Dopo quel giorno convocherò il Consiglio affinchè scelga o stabilisca il tema e prenda tutte quelle altre deliberazioni, che si richiedono per bandire un nuovo concorso.

Il Presidente domanda, se la Commissione che deve riferire sullo scritto inviato per il Concorso scaduto, sia pronta a presentare la sua Relazione.

Danielli — risponde, che l'altro Commissario, Prof. De Stefani, è stato molto occupato ed anche assente da Firenze, per cui fino ad oggi la Commissione non ha fatto nulla; ma certamente avrà fatto il suo còmpito per l'adunanza prossima.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Marinelli Prof. Giovanni. — *Gli Amahara Burgi.* Nota.

(Questa comunicazione è pubblicata nella « Rivista Geografica Italiana e Bollettino della Società di Studi geografici e coloniali in Firenze, » Direttore il Prof. Giovanni Marinelli, annata II, maggio 1895, Roma, Società Editrice Dante Alighieri.)

Mantegazza. — Ringrazio l'egregio Prof. Marinelli della sua interessante comunicazione, e vorrei dire poche parole sopra un fatto, che ha fermato più specialmente la mia attenzione. Egli ci ha detto, che negli Amhara Burgi gli uomini sono generalmente molto ben fatti e belli, mentre le donne sono molto brutte. Di questa differenza singolare, che si osserva anche presso altri popoli, io mi sono occupato lungamente, notando non solo le differenze estetiche, notate da molti viaggiatori e che possono essere molto controverse, perchè riguardano giudizii troppo subbiettivi, ma ho raccolto fatti di vere e proprie differenze morfologiche fra l'uomo e la donna e che vanno molto più in là dei caratteri sessuali secondarii, che si osservano sempre in tutte le razze del mondo. Generalmente gli uomini e le donne di una stessa razza presentano lo stesso tipo storico, per cui si possono facilmente riconoscere di uno stesso ceppo, ma invece in alcuni casi eccezionali i due sessi sono talmente diversi tra di loro, che, vedendoli isolati, si potrebbero attribuire a razze distinte. Per non parlare che delle mie osservazioni personali, ho trovato il massimo delle differenze nei Todas dei Nilghiri, nei quali l'uomo soltanto ha una fisonomia semitica pronunciatissima. Anche nelle Isole Canarie, dove ho soggiornato per alcuni mesi, ho potuto verificare una grande differenza fra uomini e donne, e questa tutta a vantaggio dei primi. Per non entrare nel campo estetico che, come diceva poc'anzi, è troppo infido, rammenterò soltanto di passo come artisti e viaggiatori già da molto tempo anche in Europa abbiano attribuito ora all'uno ed ora all'altro sesso il primato della bellezza. Così si crede che in Inghilterra, nella Spagna e in Francia siano più belle le donne che gli uomini, mentre i più s'accordano nel dare il primato estetico agl'Italiani in confronto delle loro compagne.. È molto probabile che quando le differenze morfologiche fra i due sessi sono grandissime, ciò si possa attribuire, come lo diceva il nostro Marinelli, ad un incrociamento di due razze distinte, come forse è accaduto per gli Amhara Burgi e per i Canariotti, dove gli Spagnuoli invasori si sono molto probabilmente fusi colle donne Guanches di razza berbera. In ogni modo questo problema di etnologia generale è molto importante e non può essere risolto che collo studio paziente e profondo di molti fatti, raccolti nelle diverse parti del globo.

Giglioli. — Il nome di *Amhara* gli fa supporre che gli Amhara Burgi possano essere i discendenti di una frazione o di un avanzo di un esercito abissino, che abbia preso stanza in quel paese. Tale supposto è subordinato al caso che le caratteristiche fisiche e la lingua

non vi siano opposte. Che poi la donna conservi, a preferenza dell'uomo, il tipo della razza, è un fatto, al quale può riferirsi anche un bell'esempio da lui osservato nel suo viaggio intorno al globo, fatto sulla Pirocorvetta « Magenta. » A Giava vi è una grande immigrazione di Cinesi, ma era, almeno allora, proibita l'immigrazione delle donne dalla Cina, di modo che i Cinesi erano costretti a sposare delle Giavanesi. Il Giglioli ha veduto, nel quartiere di Batavia chiamato la Città cinese, i prodotti di tali unioni delle due razze, ed ha osservato che le femmine conservavano il tipo giavanese, cioè somigliavano alle madri, e i maschi somigliavano ai padri.

Marinelli — espone alcune considerazioni storiche circa i rapporti dell'Impero etiopico coi paesi più meridionali, ed alcune ipotesi sulle emigrazioni che poterono avvenire dal primo verso i secondi. Accenna pure alcune discordanze tra certe indicazioni geografiche del Von Hœnel e del Ruspoli. Quanto a differenze estetiche fra i due sessi, ricorda le donne Guraghè, portate come schiave e ricercate come prostitute in tutta l'Abissina; le Arlésiennes famose; le donne del Cadore distinguentisi per il fatto inverso, cioè per essere più brutte degli uomini, ma ciò forse in conseguenza delle dure fatiche cui sono sottoposte.

Regàlia. — Giacchè si parla di tipi diversi di caratteri faciali nei due sessi, potrò addurre anch'io qualche cosa in proposito. Nel 1887, come qualcuno ricorderà, accompagnai, in una esplorazione botanica, zoologica e paleontologica di alcune delle Sporadi meridionali, l'insigne paleontologo D.r Carlo Forsyth Major. (Per i suoi conoscenti, i quali da un pezzo mancano di sue nuove, farò sapere che in una lettera dell'illustre Prof. Flower, da me ricevuta ieri, è detto, che il Forsyth Major fin dall'estate scorsa lasciò Londra per un viaggio scientifico nel Madagascar, e ha dato sue notizie durante una parte del suo viaggio, ma non ne ha più date da qualche tempo.) Avrei potuto fornire io pure un contributo, cioè antropologico, per l'opera « Samos, » nella quale sono comparsi i risultati dell'esplorazione delle isole visitate anche da me e di quella di Samos, dove il Forsyth Major si recò al mio ritorno in Italia; ma avendo io rinunziato a tale progetto, non mi curai più che tanto dell'antropologia di quei luoghi, e ho anche dimenticato in quale pubblicazione, ma mi pare, non fosse altro, di un autore tedesco, abbia letto l'osservazione seguente. In varie delle Sporadi meridionali si nota una rimarchevole differenza di tipo fra uomini e donne, nelle quali predomina la faccia a losanga, con zigomi salienti e pelle bruno-giallastra: se ben ricordo, erano

indicate Kalymnos e Nikarià. Ora questo tipo ho io pure osservato abbastanza frequente tra le donne di Kalymnos, l' isola in cui dimorai un poco a lungo, mentre non mi è rimasto impresso di averlo veduto fra gli uomini, o per lo meno con egual frequenza. Nell'isola poi di Kos gli uomini erano abbastanza spesso di statura e corporatura più che media, e taluni, per quanto può giudicarsene malgrado il vestito, si sarebbero creduti di forme scultorie: la testa era qualche volta di una regolarità rara e classica, e in parecchi casi presentava il cosidetto *profilo greco*. Donne poche ne vidi in quella breve gita, così che non potevo fare un paragone dei due sessi: ne ho ricordata bene una, non veramente bella ma che aveva essa pure il classico profilo. Questo profilo, più o meno perfetto, vidi durante quel viaggetto non raramente negli uomini, mentre non lo trovai in donne che due volte, cioè in quella contadina di Kos già ricordata, e in altra donna al Pireo.

BELMONDO D.r ERNESTO. — Era annunziata una mia comunicazione *Sopra una rarissima anomalia dentare*, per la quale avevo bisogno di presentare diversi crani della collezione del Manicomio Provinciale di Reggio. Quei crani non sono arrivati, e prego perciò il Presidente a voler rimandare il tema alla prossima adunanza.

PRESIDENTE — acconsente.

BELMONDO D.r ERNESTO. — *Di un particolare sessuale del vestito.*

Trattasi in poche parole di questo, che almeno attualmente e nei popoli europei civili l'uomo abbottona i suoi vestiti, sovrapponendo la metà sinistra alla destra, mentre la donna lo fa nel modo opposto.

Nasce una discussione alquanto estesa, cui prendono parte Marinelli, Mantegazza, Mori, Belmondo, Regàlia.

La seduta è levata a ore 3.45.

Il Segretario
E. REGÀLIA.

171a ADUNANZA, 4a del 1895, 31 MARZO

Presidenza del Prof. **Paolo Mantegazza** (Presidente)

La seduta è aperta a ore 2 pom., in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Il processo verbale dell'ultima Adunanza (3 marzo) viene letto dal Segretario.

È approvato.

Mori (D.r Antonio) — prende la parola sul processo verbale per tornare con alcune osservazioni sulla comunicazione del D.r Ernesto Belmondo relativa ad *un particolare sessuale del vestiario*. Ho riflettuto, egli dice, sul fatto assai curioso riguardante la differenza della posizione della bottoniera negli abiti dell'uomo e della donna, differenza messa molto bene in rilievo dal Prof. Belmondo, e credo di aver trovato una spiegazione, che mi sembra abbastanza logica. L'uomo porta nella giubba la bottoniera nel lato destro, e si serve della mano sinistra per abbottonarsi; la donna, invece, nell'abito suo porta la bottoniera nel lato sinistro, e si serve della mano destra per abbottonarsi. Questo fatto, per me, deve trovare la sua ragione nella legge generale, che regola i movimenti degli arti superiori nell'individuo umano, nella legge, cioè, del *destrismo*. La donna, portando la bottoniera a sinistra ed usando la mano destra, segue la legge generale. Come mai l'uomo fa eccezione? Se noi consideriamo le parti accessorie - per dir così - degli abiti esterni dell'uomo, troviamo che in esso pure domina la regola sopra enunciata. Così nel lato sinistro troviamo la tasca in alto della giubba, dove siam soliti portare un fazzoletto elegante; a sinistra l'occhiello per i fiori, le filettature per le decorazioni; così a sinistra troviamo nella parte interna della giubba una tasca, dove comunemente teniamo il portafoglio; e nelle giubbe a doppio petto tutte le tasche sono nella parte sinistra. Anche nella sottoveste si trova una piccola tasca in alto a sinistra, e da questo lato la gran maggioranza suol portare l'orologio. Ora, tutti questi accessorii sono a sinistra, per comodità della mano destra, che di essi si serve nei vari movimenti.

Come mai, dunque, solo nel modo di abbottonarsi troviamo l'eccezione?

Nella donna l'abbottonatura è permanente, nè vi è necessità di rimuoverla di continuo; quindi in quella volta, che essa eseguisce tale movimento, segue la legge generale. Ma nell'uomo non è così. Egli ha continuamente bisogno di sbottonarsi ed abbottonarsi per eseguire altri movimenti più importanti, come di frugare nelle tasche della sottoveste, prendere il partafogli, l'orologio ed altri oggetti, che qui si tengono, e perciò ha necessità di avere libera la mano destra. Allora mentre colla mano sinistra si eseguisce il movimento di sbottonatura e si apre la veste, la destra resta libera e compie comodamente gli altri movimenti più importanti. Così, si potrebbe dire, che l'uomo preferisce di essere per un momento mancino, per seguire poi nel resto la legge generale.

Belmondo — fa osservare che non sempre gli oggetti si portano a sinistra: così lui, per es., porta il portafogli a destra.

Mori. — Questo può essere un carattere individuale, ma ciò non serve ad abbattere la legge del destrismo, che domina i movimenti degli arti superiori.

Mantegazza — riconosce che l'ipotesi del D.r Mori è seria e degna di attenzione, e senza dubbio il Prof. Belmondo ha sollevato una questione più importante di quello che possa parere a prima vista. Egli è però sempre persuaso della bontà della propria spiegazione, cioè che l'uomo ha obbedito al destrismo, e la donna, tanto per distinguersi, ha trasportato a sinistra ciò che nel vestiario maschile sta a destra.

CORRISPONDENZA

Il Sig. Charles H. Dolby-Tyler, Console Britannico a Guayaquil, ringrazia della sua nomina a Socio Corrispondente.

Il D.r O. Balzer scrive da Leopoli (Galizia, Austria), chiedendo il cambio di pubblicazione colla « Kwartalnik historyczny » (Rivista storica trimestrale), che si pubblica dal 1887, in lingua polacca, dalla Società di Storia di quella città.

Considerate l'indole e la lingua di quel periodico, si delibera negativamente.

La Società Antropologica di Vienna (Austria) con una Circolare a stampa ringrazia delle felicitazioni dalla nostra inviatele per telegramma, in occasione del suo festeggiato 25° anniversario.

ELEZIONI

A Socio Ordinario — sono proposte quelle del D.r Giulio Cesare Ferrari dai Soci Belmondo e Mantegazza: del Sig. Giovanni Ratti dai Soci Mantegazza e Regàlia: del Sig. Guido Bizzarri dai Soci Mantegazza e Giglioli.

Sono approvate.

Danielli — domanda ed ottiene la parola per dichiarare, che, essendo stato malato, non ha potuto occuparsi della Relazione sul Concorso testè chiuso, della quale, insieme al Socio De Stefani, è stato incaricato.

Presidente — dichiara rimandata all'Adunanza prossima la lettura della Relazione suddetta.

COMUNICAZIONI D'UFFICIO

Presidente. — Oggi scade il termine, stabilito nell'ultima Adunanza, per la presentazione dei temi da sottoporre al Consiglio affinchè fra essi venga scelto quello, che dovrà essere oggetto del prossimo Concorso. Nessuno avendo presentato alcun tema, restano soli quei tre, che io presentai all'Adunanza passata. Quanto prima convocherò il Consiglio per la loro discussione e per istabilire le modalità del Concorso.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Belmondo D.r Ernesto. — *Di una rarissima anomalia dentare.*

(Questa comunicazione è pubblicata fra le Memorie nel presente fascicolo.)

Mantegazza. — Il D.r Belmondo dal suo studio di un anomalia dentare si è sollevato ad alte considerazioni di morfologia generale nei suoi rapporti colla teoria dell'evoluzione. Credo anch'io che si sia esagerato in molti casi l'importanza dell'uso e del disuso di certi organi nel loro sviluppo e nella loro scomparsa. È molto seducente l'ipotesi, che i peli siano scomparsi dal dorso dell'uomo prima che sul petto avendo gli uomini preistorici coperto prima le spalle che la parte anteriore del corpo, ma noi vediamo tuttora conservati i peli nel cavo ascellare e sul pube, parti fra le più coperte, mentre poi nelle razze più alte abbiamo molti esempi di uomini pelosissimi, e vediamo gente quasi glabra e che poco o punto si veste. Anche nello sviluppo dei capelli troviamo fatti contraddittorii. Le coperture pesanti del capo sono condizioni favorevoli alla calvizie, ma abbiamo poi uomini con folte capigliature e che pure vanno sempre col capo coperto. Anche nello sviluppo delle mammelle vediamo che la razza ed altre condizioni mal determinate o del tutto ignote esercitano una influenza maggiore dell'uso e del disuso. Se in Inghilterra le donne delle classi più alte, allattando raramente i loro bambini, hanno contribuito all'atrofia del seno, vediamo in Olanda, dove le abitudini domestiche son poco diverse, un grande sviluppo del seno.

Per non citare altri fatti, credo di poter concludere, che nello stato attuale della scienza è difficile, per non dire impossibile, il profetizzare come dovrà essere l'uomo dell'avvenire.

Mantegazza. — Presento un singolare amuleto donato in questi giorni dal D.r Alessandro Peri al Museo Psicologico. È un ciottolo

discoide, avente due depressioni artificiali sulle due faccie, usato a Filottrano, in Provincia d'Ancona, per la cura delle ernie ombilicali, delle malattie infiammatorie dell'addome e specialmente del catarro gastro-enterico che suole accompagnare la rachitide. Si applicava con una fascia sul ventre per sole 24 ore e si dava in affitto ai malati, per pochi soldi, dalla stessa donna che applicava alle donne gravide l'altro ciottolo, che vi ho presentato in altra seduta, onde impedirne l'aborto.

Marandino. — Fra le tante superstizioni tuttora in vigore in Italia, ho da presentarne una molto conosciuta da tutti, ed importante appunto per questo, perchè molto diffusa, ciò che le dà un interesse ed un carattere speciale. Si tratta della potenza arcana attribuita dal volgo, e talvolta anche da persone colte, alle così dette noci a tre canti, di cui presento qui un bellissimo esemplare, che dopo molta insistenza potei ottenere da una signora, la quale già da qualche tempo possedeva tale oggetto quale preziosa eredità di una sua vecchia parente ora defunta; questa noce presenta alla sua superficie un colore ed un tatto speciale, indizio sicuro di un lungo uso, ciò che la rende ancor più pregevole.

Come e quando questo talismano apporti fortuna è presto detto: basta custodirlo gelosamente nella tasca del proprio abito, oppure in una cassetta del cassettone, od anche sulla cappa del camino, e la fortuna è assicurata.

Sembra strano, ma pure è un fatto: il volgo, non saprei ora dire per qual ragione, annette un qualche cosa di miracoloso, di soprannaturale, a tutto ciò che in natura si mostra con caratteri anormali, fuori dell'usato; esso vede un trifoglio a quattro foglie, e ne trae argomento per portare quel ramoscello agli onori di un culto ignoto; vede una povera lucertola, che per previa rottura della coda la mostra duplice, triplice o quadruplice, ed ecco che subito la idolatra, ne fa un talismano e quasi l'adora. E lo stesso ha fatto di questo semplice frutto: la natura nei suoi infiniti scherzi spesso dà alla noce un endocarpo con tre valve anzichè con due, ed ecco che una tale anomalia fece credere alle menti ignoranti essere racchiuso in quella noce un potere sovrumano, una forza arcana, la sorgente della felicità.... è un talismano, si è detto;... fortunato chi può averlo!... — Ed io che adesso lo posseggo, ne fo un dono al Museo Psicologico di Firenze affinchè insieme agli altri oggetti superstiziosi sia perpetua testimonianza ai posteri della cecità dei loro antenati, ai quali neppure il lume della civiltà bastò a diradare le tenebre della loro ignoranza.

Mantegazza Paolo. — *Il Pithecanthropus Erectus.* Nota critica.

Appena giunse in Europa il lavoro del D.r Dubois, in cui annunziava di aver scoperto a Giava gli avanzi fossili di un antropomorfo nuovo, ch'egli battezzava col nome di *Pithecanthropus erectus*, facendone un nuovo genere e una nuova specie, la notizia non destò l'entusiasmo che si avrebbe dovuto aspettarsi. Io stesso, comunicandola alla Società d'Antropologia nella seduta del 6 Gennaio, esponeva alcuni dubbii.

Nel *Nature* del 24 di gennaio il Lankaster, firmando colle solite iniziali R. L., non esitava ad esprimere la sua opinione, dicendo ch'egli riteneva quelle ossa e quel dente come umani e il cranio doveva essere quello di un idiota microcefalo.

Nel *Natural Science* del febbraio in un articolo anonimo si afferma che il femore è certamente umano, avendo tutti i caratteri di quest'osso come si trovano in un uomo di mezzana statura. Anche il cranio, non presentando alcuna cresta ossea e avendo tutte le suture chiuse deve appartenere ad un uomo microcefalo. Tanto il femore come il cranio presentano caratteri patologici.

So anche di altri giornali scientifici, nei quali sono esposti gli stessi dubbi quanto al battesimo dato dal Dubois all'antropomorfo di Giava.

Io credo che questi dubbi sieno molto fondati e che convenga aspettare che le viscere della terra mettano alla luce nuovi avanzi, coi quali si possa ricostituire meglio l'organismo antico, che dovrebbe servire di anello di congiunzione tra gli antropomorfi e l'uomo, ma fin d'ora si dovrebbe poter stabilire i criterii scientifici coi quali poter dare un giudizio sicuro sul battesimo da darsi ai fossili antropoidi, che si potranno scoprire in avvenire. E a questo proposito non convien dimenticare la lunga e ardente polemica che ha suscitato fra i zoologi e gli antropologi la scoperta del cranio di Neanderthal, che il Meyer e il Virchow giudicarono patologico e che altri antropologi invece convertirono in un Adamo di tutta una stirpe europea.

Fino ad ora noi non possiamo confrontare che gli antropomorfi conosciuti e tuttora viventi coll'uomo e per limitarci al cranio, possiamo dire che nessuno potrà mai confondere il teschio di una scimmia con quello d'un uomo, fosse pure del più piccolo microcefalo!

I caratteri distintivi più importanti sono la capacità, la predominanza relativa della faccia e del cranio encefalico, e quindi il prognatismo, la inclinazione della fronte, il diverso sviluppo degli attacchi muscolari, la forma delle arcate alveolari e la diversa conformazione dei denti.

Quanto alla capacità noi abbiamo dei microcefali umani, che hanno un cranio più piccolo delle scimmie.

Per non escire dal mio Museo, vi trovo il teschio di una donna microcefala, con una capacità di 470 c. c.; mentre il mio ourang ne ha una di 477 e un gorilla ha quella di 512 (1).

E poco diverse sono le capacità raccolte dal Topinard:

In 16 gorilli	media di	531
In 3 orang	»	439
In 7 cimpanzè	»	421

Fino ad ora la massima capacità cranica trovata nel gorilla fu di 623 centim. cubici.

Questi confronti però sono sempre fra scimmie normali e uomini microcefali. Che se mettiamo vicine le misure dei cranii umani più piccoli con quelle dei cranii più grandi di antropomorfi, la differenza è molto notevole e sempre in favore dell'uomo, come lo provano le seguenti cifre:

Media di cranii australiani (Broca)	1264	c. c.
Neri dell'India (Callamand)	1186	»
Un andamanese	1095	»
Una toscana di Chiusi (Mantegazza)	1220	»
Un'italiana di Frosinone (Id.)	1246	»
Un lombardo di Luvino (Id.)	1204	»
Una donna di Corinto (Id.)	1170	»
Una donna maori (Id.)	1200	»
Una donna sarda (Id.)	1200	»
Una donna fiorentina (Id.)	1140	»
Una douna greca (Id.)	1181	»
Una donna fiorentina (Id.)	1130	»
Una donna sarda (Id.)	1195	»
Una donna fiorentina (Id.)	1175	»
Un mundurucù (Id.)	1151	»
Un americano pampa (Id.)	1120	»
Una donna peruviana antica (Id.)	1115	»
Un negro (Id.)	1051	»
Un negro dinka (Id.)	1090	»
Un negro dinka (Id.)	1142	»
Una negra (Id.)	1035	»
Una donna sarda (Id.)	1043	»
Una donna fuegina (Id. e Regàlia)	1167	»

La capacità quindi, almeno nei cranii normali, è un buon carattere per distinguere un antropomorfo da un uomo, perchè prendendo il più piccolo da me osservato, quello di una negra, avrebbe sempre una capacità di 1035 c. c., cifra molto diversa da quella di 623, la massima osservata in un gorilla.

Il teschio del pitecantropo quindi, benchè la sua capacità sia soltanto calcolata e quindi non possa considerarsi che approssimativa, starebbe più per un cranio umano che per un antropoide.

E quindi possiamo concludere che il futuro pitecantropo dovrà avere molto probabilmente una capacità inferiore a quella del cranio di Giava e che dissi oscillare fra 700 e 900 c. c.

Il prognatismo si misura in diversi modi e non è qui il caso di discutere il diverso valore degli angoli proposti. Mi basti il dire che nessun uomo fu mai così prognato quanto la scimmia antropomorfa. Il futuro pitecantropo dovrà avere l'angolo facciale fra quello della scimmia e quello dell'uomo.

Anche negli attacchi muscolari questo futuro nostro antenato dovrà averli più pronunziati del fuegino, dell'australiano e del papua, ma meno salienti sempre dell'orang e del gorillo. Se il cranio fossile però fosse di un individuo molto giovane, il diagnostico gerarchico e zoologico sarà molto difficile, dacchè le creste non si fanno molto salienti nella scimmia che nell'età adulta.

La grande sporgenza delle creste, il grande sviluppo delle arcate sopracciglari e la fronte sfuggente all'indietro contribuiscono a dare ad un cranio una forma poliedrica, che è costante in tutti gli antropomorfi e marcata anche negli uomini di razze inferiori. A questo carattere io dò una grande importanza e non dubito che nel fossile antropomorfo che si aspetta e si desidera dovremo trovare una decisa poliedria, che lo allontani assai dalla bella forma elissoide dei cranii della razza alta.

Se col cranio del pitecantropo si trovasse anche la mandibola, questa ci potrà dare caratteri molto importanti. Essa non sarà così massiccia come negli antropomorfi e avrà la branca orizzontale più lunga, più larga e più forte che nell'uomo. Anche la branca ascendente sarà molto più larga, come appunto si è osservato nelle mandibole d'un cranio preistorico di Cro-Magnon. Anche le arcate dentarie staranno per la loro forma fra quella parabolica e quella a ferro di cavallo.

Quanto ai denti, nè il diastema nè il numero delle cuspidi dei molari potranno dirci da soli se il cranio sia umano o preumano, essendo

troppe le eccezioni nella forma dei denti. È però molto probabile che i denti dell'antenato preumano saranno assai più voluminosi e più forti di quelli dell'uomo e meno voluminosi e meno forti di quelli degli antropomorfi tuttora viventi.

Tutti questi caratteri che possiam prevedere, seguendo la guida dell'evoluzione progressiva della scimmia e dell'uomo avranno poco valore, se si troveranno isolati e in questo caso ci lasceranno sempre nel dubbio, che si possa trovarsi dinanzi un caso patologico dell'uomo.

In ogni modo il futuro preantenato non si troverà solo e quando avremo raccolto gli avanzi di molti individui, potremo ricostruirne l'anatomia e assegnargli il legittimo posto gerarchico nella scala zoologica.

Per ora i dubbi manifestati da insigni antropologi sul valore delle scoperte del D.r Dubois mi sembrano molto fondati ed io li divido pienamente.

Vorrei fare un'ultima osservazione. Per me anche all'infuori della forma del cranio e dello scheletro dobbiamo pensare ad un carattere psicologico del futuro preuomo e che ha forse un valore superiore a tutti i caratteri morfologici. Io credo che l'uomo ha affermato la sua comparsa sul grande albero dei vertebrati costruendo uno strumento e mentre l'ultimo degli antropomorfi per divenire un uomo ingrandiva il suo cranio, allargava il suo angolo facciale, smussava le creste muscolari e impiccioliva i denti, aggiungeva ai suoi organi un altro organo fatto da lui, cioè il primo strumento, con cui allargava l'orizzonte delle sue possibilità. Sarà stato un martello, un'ascia o un coltello, una clava di legno o un boumerang, ma egli con quel suo primo strumento apriva una nuova via, che di padre in figlio doveva condurlo con una lunga fila di secoli alle locomotive e alle corazzate, al galvanometro e al fonografo. Per me il primo uomo è nato col primo strumento fatto colle sue mani e questo deve trovarsi accanto agli avanzi ossei del futuro pitecantropo, che molto probabilmente non è quello di Giava.

Giglioli H. Prof. Enrico. — *Sulle clave di pietra dette « palao » della N. Brettagna.*

(Questa comunicazione verrà pubblicata.)

La seduta è levata a ore 4.10.

Il Segretario
E. Regàlia.

172ª ADUNANZA, 5ª del 1895, 12 MAGGIO

Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

La seduta è aperta a ore 2 pom., in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Il processo verbale dell'ultima Adunanza (31 marzo) viene letto dal Segretario.

È approvato.

CORRISPONDENZA

Il Segretario Regàlia annunzia di aver ricevuto una lettera del Socio D.r Francesco Ferraz de Macedo, dimorante a Lisbona, il quale scrive per dare la sua dimissione, stante la sua prossima partenza per l'America.

Lo stesso Segretario legge la lettera seguente del nuovo Socio D.r Giulio Cesare Ferrari, Assistente al Manicomio di questa città, diretta al Presidente.

Aprile 7, '95.

Illustre Professore,

La ringrazio anzitutto per la mia accettazione a Socio della Società di Antropologia, e come tale mi affretto ora a proporre una spiegazione del fatto rilevato dal Belmondo circa il modo di abbottonarsi, differente nei due sessi: la questione trova, per me, una base anatomica e proprio in quella parte del nostro corpo che un economista (?) francese chiamò « le pivot de la société. » Gli uomini hanno il testicolo sinistro più basso del destro, in alcuni anzi in molti tale disposizione è molto pronunciata ed è naturale che i sarti abbiano pensato, man mano che la civiltà e l'economia ci obbligavano a restringere i nostri indumenti, a farci portare i testicoli da quella parte che era più comoda per tirar fuori il membro (per gli usi comuni della vita) e dove ne fosse meno rilevabile la presenza a calzoni abbottonati. A questi due postulati risponde l'abbottonatura da sinistra a destra dei calzoni. Per amore di armonia è stato conservato lo stesso sistema di abbottonatura anche per le altre parti dell'indumento maschile.

La donna per quella differenziazione dall'uomo a cui tende, e che ha tante ragioni psicologiche che spiegano, ha trovato opportuno di abbottonarsi nell'altro senso.

La mia tesi mi pare sostenuta ancora dalla storia dell'abbigliamento e dal fatto che considera anzitutto l'uomo, che all'epoca remota in cui si sono cominciati ad usare i bottoni, era ancora il solo re assoluto nella vita sociale: le donne si dovevano contentare di ciò ch'egli non aveva voluto.

Naturalmente sottometto a Lei questa mia ipotesi, ed Ella ne farà quel conto che crede.

Colla più distinta considerazione

Suo Devotissimo

D.r G. C. Farrari.

COMUNICAZIONI D'UFFICIO

Il Presidente avverte che neppure nell'odierna Adunanza non può essere presentato il Rapporto dei Revisori dei conti sulla gestione dello scorso anno, persistendo la malattia del Cassiere.

E per causa di malattia di uno dei Commissarii, cioè del D.r Danielli, non è pronta la Relazione sul Concorso a premio, scaduto con l'anno passato.

Partecipa quindi, che quanto al nuovo Concorso, che la Società deliberò di indire quest'anno, fu tenuta un'Adunanza apposita del Consiglio. Questo accettò il primo dei tre temi da lui, Presidente, proposti, e mutò qualche cosa nelle condizioni poste nel Concorso anteriore, come risulta dal seguente Programma stampato, cui si darà la maggiore pubblicità per noi possibile.

Società Italiana d'Antropologia

CONCORSO AD UN PREMIO

La Società apre un concorso sul tema seguente: *Tracciare la carta etnografica dell'Italia moderna e illustrarla.*

Conferirà, quando ne sia il caso, un premio di L. 500.

Il termine per la consegna dei lavori alla Segreteria della Società è il 31 dicembre 1896.

I lavori dovranno essere in lingua italiana, manoscritti, inediti, anonimi, contraddistinti ciascuno da un *motto*, che sarà ripetuto sopra una scheda suggellata, contenente il nome e l'indirizzo dell'Autore.

La Società intende lasciare agli Autori la proprietà delle loro opere, ma si riserva il diritto di pubblicare nel suo « Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia » così quella che fosse premiata come qualche altra; avvenendo le quali pubblicazioni, ne darà agli autori in dono 100 copie e 50 copie rispettivamente.

Il Segretario
E. Regàlia.

Il Presidente
Mantegazza.

Firenze, 1° maggio 1895.

Lo stesso Presidente pronunzia poi i due seguenti cenni necrologici.

In questi ultimi giorni la nostra Società ha fatto due perdite dolorose, benchè per diversa ragione. Essa ha perduto un caro collega, un egregio amico, il Prof. Rosati, e un grande scienziato, il Vogt. La sua vasta clientela medico-chirurgica gli ha impedito di assistere alle nostre sedute e di prender parte attiva ai nostri studi, ma egli li ha accompagnati per più di venti anni con tutta la sua simpatia, trovandosi sempre con noi, quando la Società sentiva il bisogno di affermare un principio, di incoraggiare un lavoro e di far atto di devozione a un grande scienziato.

E grande scienziato fu Carlo Vogt, nostro Socio onorario fin dal 72, e che è morto in Ginevra il 5 di maggio all'età di 77 anni. Egli era nato a Giessen il 5 di luglio del 1817, dove fu discepolo del Liebig, lavorando anche coll'Agassiz. Spirito ardente, irrequieto, amante del nuovo, rivoluzionario per istinto prese parte attiva nel Parlamento di Francoforte e quando questo fu disciolto, fu dei pochi ribelli, che si riunirono a Stuttgart, dove egli presiedette un secondo congresso di protesta. Rifugiatosi nella Svizzera divenne professore di zoologia a Ginevra fin dal 52, dove rimase fino alla morte, non cessando mai di fare ricerche zoologiche e antropologiche e predicando dalla cattedra con calda parola il darvinismo, di cui fu uno dei più fervidi apostoli. Per non parlare che dei suoi lavori antropologici ricorderò le sue *Lezioni sull'uomo,* che pubblicate nel 63 furono poi tradotte in quasi tutte le lingue d'Europa, e furono uno dei commenti più dotti della teorica, che fa derivare l'uomo dagli antropomorfi. La sua monografia sui *microcefali* è un altro lavoro profondo e che si può dire abbia esaurito quest'argomento.

Il Vogt fu anche scrittore popolare e nei suoi libri lo stile è caldo, immaginoso e sempre ispirato da un sentimento squisito per le bellezze della natura.

Sulla cattedra era oratore e apostolo, nella vita privata gioviale, bonaccione e non adoperava la sua ironia facile e acuta che contro i pregiudizii e tutte le forme della tirannia politica e dell'intolleranza religiosa. Egli ha lasciato un gran vuoto nella scienza e si può dire nell' apostolato del progresso.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

GIGLIOLI H. Prof. ENRICO. — *Trombe delle Amazzoni, del Dahomey e di una tribù dello Xingú (Brasile).*

(Questa comunicazione verrà pubblicata in seguito.)

REGÀLIA ETTORE. — *Scoperte notevoli nella Fauna mammalogica quaternaria di Francia e d'Inghilterra.*

(Questa comunicazione non è stata redatta.)

La seduta è levata a ore 3.50.

Il Segretario
E. REGÀLIA.

173ª ADUNANZA, 6ª del 1895, 17 LUGLIO

Presidenza del Prof. ***Enrico H. Giglioli*** (Vice-Presidente)

La seduta è privata, ed è aperta a ore 5 pom., nel Museo Nazionale d'Antropologia.

Il processo verbale dell'ultima Adunanza (12 maggio) viene letto dal Segretario.

È approvato.

CORRISPONDENZA

Il Prof. Alessandro Cugini dell' Università di Parma, Presidente di quella Società di Medicina legale, da lui fondata, scrive al nostro Presidente, ringraziando in proprio nome, ed in nome della Società stessa, per le felicitazioni da noi inviate allorquando ci fu notificata la costituzione di quel sodalizio.

ELEZIONI

A Socio Corrispondente — è proposta quella del Comm. Paolo De Laugier, funzionario del Servizio Sanitario marittimo e quarantenario dell'Egitto, a Suez, dai Soci Regàlia e Giglioli; quella del D.r Hermann Meyer, di Lipsia, dai Soci Giglioli e Regàlia; quella del D.r Hendrik P. N. Muller, di La Haye, dai Soci Elio Modigliani e Giglioli.

Sono approvate.

COMUNICAZIONI D' UFFICIO

Il Presidente, atteso lo scarso numero dei Soci presenti, in causa di che non riuscirebbero degne dei due illustri uomini che si vogliono onorare, le commemorazioni dei colleghi pur ora defunti, Huxley e Strobel, assunte da lui e dal Segretario Regàlia, rinvia le due necrologie alla prossima Adunanza del Novembre.

È all'ordine del giorno la lettura del Rapporto della Commissione incaricata di riferire sul Concorso bandito il 1° marzo 1893 e chiuso il 31 dicembre 1894 per lavori sulle proprietà collettive in Italia.

Il Segretario legge questo Rapporto.

La Società lo approva e ordina la pubblicazione del medesimo, che, a tale scopo, viene qui inserito.

« La Società Italiana d'Antropologia il 1° marzo 1893 bandì un Concorso ad un premio per *il miglior lavoro sulle proprietà collettive di tutta Italia, o di una regione o provincia, o di uno o più comuni*, che fosse mandato manoscritto o stampato alla Presidenza della Società, purchè fosse posteriore alla data dell'avviso di concorso.

« Era intendimento della Società l'accrescere le conoscenze che si hanno sopra gli usi e costumi relativi alle predette proprietà, le quali, almeno in gran parte rimontano ai tempi più antichi della nostra storia. Tenue fu il premio promesso perchè le finanze sociali non permettevano si facesse di più; però non eccessive eran pure le esigenze del programma, poichè sarebbero bastate notizie riguardanti anche un solo Comune.

« Già altra volta, anni sono, l'Istituto Veneto avea disposto di somma ben maggiore per un premio a pubblicazioni riguardanti il medesimo argomento, però più generali assai ed estese a tutta Italia. Il concorso andò deserto allora all'Istituto, come oggi si può dire andato quasi deserto per noi.

« Ci fu mandata invero una sola nota manoscritta di tre pagine, riguardante il Comune di Laurino nel Circondario di Vallo, in Provincia di Salerno. Vi si trovano indicazioni utili sopra certe coltivazioni fatte in comune da due o tre famiglie, sulla coltura lecita od abusiva di alcuni terreni comunali, sui diritti di pascolo e di legnatico. Ma queste indicazioni, mescolate ad alcune altre alquanto estranee, sono quasi solo accennate di fuga, mentre sembra che più si sarebbe potuto dire, accennando nomi di luoghi e forse anche scritture, che non mancheranno nel Comune o nelle storie locali.

« Per questa eccessiva brevità l' argomento sembrò a noi trattato meno adeguatamente di quel che meritasse; e perciò non essere caso di dare il premio. Bensì ad incoraggiare l'autore proponiamo che la sua nota sia inserita negli Atti della Società e che glie ne siano donate 50 copie a parte (1).

« È spiacevole che il concorso sia andato quasi deserto, mentre pure nel frattempo vennero pubblicati alcuni pregevolissimi lavori sull'argomento; ma poichè questi lavori non furono mandati alla Presidenza della Società, come il programma del concorso prescriveva, noi abbiamo ritenuto di non poterne far menzione nella presente relazione e nella proposta del premio.

« È spiacevole assai che i nostri desiderii siano stati delusi, perchè sarebbe stato utile quanto mai il conoscere analiticamente quegli usi tanto antichi, i quali col rinnovamento dei modi di produzione e di comunicazione, con lo sviluppo della proprietà capitalista, tutto proprio di questo secolo, con le leggi non sempre provvide dei nostri tempi, vanno con incredibile rapidità scomparendo. Solo dopo noti gli usi de' singoli comuni si sarebbero potute tentare quella sintesi e quella comparazione generale del regime delle proprietà collettive d' Italia pari, se non superiori, a quelle che si hanno per varie altre regioni d'Europa.

« Nemmeno siamo stati incoraggiati a riproporvi il tema per un altro concorso. Però ci auguriamo che alcuno dei nostri più importanti istituti storici, disponendo di assai maggiori somme, con maggior diffusione di programmi e con iscadenza protratta a più lungo tempo, riproponga il tema medesimo di concorso, dal cui trattamento, per avventura, possono venir fuori notizie inaspettate dal punto di vista storico, e conclusioni utili pure assai dal punto di vista sociale, non

(1) Questo lavoro è pubblicato fra le Varietà, nel presente fascicolo.

foss'altro per le leggi le quali vengono di tanto in tanto a regolare la materia senza troppa cognizione di causa. »

CARLO DE STEFANI, *relatore.*
IACOPO DANIELLI.
MANTEGAZZA.

MORI D.r ANTONIO. — A proposito delle proprietà collettive in Italia, credo utile ricordare un esempio classico che sussiste anch'oggi nelle nostre Maremme Toscane. In quel di Sticciano, provincia di Grosseto, si trova un vasto appezzamento boschivo, in cui gli abitanti di tal paese esercitano il diritto di pascolo e legnatico. L'origine di questa proprietà risale a qualche secolo indietro, e, se la memoria non mi fa difetto, al principio del secolo XVII. Da quel tempo sino ad oggi un tale diritto si è sempre mantenuto, sebbene più volte si sia tentato di distruggerlo da alcuni grandi proprietari, che su tale possesso accampavan pretese. Una sentenza definitiva, pronunciata in merito, or sono due anni, poneva fine ad una lunga contesa e confermava i paesani di Sticciano nei loro antichi diritti. Della storia più particolareggiata di tale proprietà, come delle leggi che la regolavano, mi riserbo di parlare più ampiamente e con maggior precisione in una delle prossime nostre sedute.

Il Presidente, richiamate le cagioni, altra volta esposte, del ritardo alla presentazione del Rapporto dei Revisori per la gestione dello scorso anno, invita il Segretario a leggere tale Rapporto e gli annessi Bilanci.

La Società approva così il Rapporto come i Bilanci, deliberando ringraziamenti ai Revisori, ed al Cassiere soprattutto, per lo zelo con cui hanno adempiuto le proprie funzioni.

La seduta è levata a ore 6.30.

Il Segretario
E. REGÀLIA.

PUBBLICAZIONI ITALIANE PERVENUTE IN DONO

ALLA SOCIETÀ ITALIANA DI ANTROPOLOGIA NELL'ANNO 1895

ANNALI DI MEDICINA NAVALE. — Anno I, fasc. I-II. Roma, 1895.

BADALONI Dott. GIUSEPPE. — *Sulla mummificazione dei cadaveri — Studi intorno al terreno del Cimitero del Precetto in Ferentillo.* Perugia, 1895.

BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE. — *Bollettino delle Pubblicazioni Italiane ricevute per diritto di stampa. — Indice dell'anno 1893. — Bollettini dell'anno 1895* dal N. 217 al N. 240. Firenze, 1895.

BOGGIANI GUIDO. — *I Caduvei. (Mbayá o Guaycurú).* Roma, 1895.

DE BLASIO A. — *Gli Avanzi preistorici della Grotta delle Felci nell'isola di Capri.* (Tav. III). Parma, 1895.

— *I Crani dei Lucani.* Siena, 1895.

— *Ripostiglio di Bronzi preistorici, rinvenuti nel Bosco delle « Caldaia, » nel Comune di Guardia Sanframondi (Benevento).* Siena, 1895.

FRANCHETTI LEOPOLDO. — *L'Avvenire della Colonia Eritrea.* Roma, 1895.

LIVI Dott. RODOLFO. — *Sulla interpretazione delle Curve seriali in Antropometria.* Roma, 1895.

MAGRI Prof. FRANCESCO. — *Il Meccanismo della evoluzione e della degenerazione delle specie animali e dell'uomo.* Bologna, 1893.

MALTESE F. — *Socialismo.* Vittoria, 1894.

MANZONE Prof. BENIAMINO. — *Rivista storica del Risorgimento italiano.* Vol. I, fasc. 1-2. Torino, 1895.

PENNISI MAURO A. — *Ai Lettori della « Rivelazione dell'Ente. »* Acireale, 1895.

— *Il Giudizio di Dio e il Regno suo, o l'universale riforma sociale, religiosa e civile.* Catania, 1895.

PIGORINI L. — *La Terramara Castellazzo di Fontanellato nel Parmense.* (*Scavi del 1894*). Roma, 1895.

REGIO ISTITUTO ORIENTALE IN NAPOLI. — *L'Oriente, rivista trimestrale.* Anno II, N. 1-2. Roma-Napoli, 1895.

RHO Dott. FILIPPO. — *Malattie predominanti nei paesi caldi e temperati.* Roma, 1895.

RIVISTA DI STUDI PSICHICI. — Anno, I, gennaio 1895. Milano-Padova.

RIVISTA GEOGRAFICA ITALIANA. — *Supplemento.* Roma, 1894.

Il Bibliotecario

OVIDIO MARANDINO.

PUBBLICAZIONI ESTERE PERVENUTE IN DONO

alla Società Italiana di Antropologia nell'anno 1895

Ammon Otto. — *Die Gedankenswerkstätte des Fürsten Bismark* (*Cranio di Bismark*). Berlin, 1895.

— *Die Gesellschaftsordnung und ihre natürlichen Grundlagen*. Jena, 1895.

— *Warum siegten die Japaner?* Berlin, 1895.

Annaes des Sciencias Naturaes. — Primeiro anno, N. 1, 2, 1894. Porto, 1894.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. — *Festrede des Präsidenten Freiherrn von Andrian-Werburg, gehalten in der anlässlich des fünfundzwanzigjährigen Stiftungsfestes, am 12. Februar 1895 abgehaltenen Sitzung*. Wien, 1895.

Australian Museum. — *Report of Trustees for the Year 1894*. Sydney, 1895.

Boas Franz. — *Chinook Texts*. Washington, 1894.

Brinton Daniel G. — *Address at the Springfield Meeting*. Salem, 1895.

— *The Protohistoric Ethnography of Western Asia*. Philadelphia, 1895.

— *Report upon the Collections exhibited at the Columbian Historical Exposition*. Washington, 1895.

Carr Lucien. — *The food of certain American Indians and their methods of preparing it*. Worcester, 1895.

Charrière (Maison). — *Collin — Fabrique d'Instruments de Chirurgie* (*Anthropologie, Anthropomètrie*). Paris, 1895.

Colegio de Abogados de Barcelona. — *Revista juridica de Cataluña.* Anno I. 1895 Junio, Barcelona.

De Gordon Dr. D. Antonio y de Acosta. — *Discurso leido en el Colegio de Farmaceuticos de la Habana, el dia 29 de Septiembre de 1895.* Habana, 1895.

De Mortillet M. G. — *Animal gravè sur une table de Dolmen.* — Paris, 1895.

— *Classification palethnologique.* Paris, 1895.

— *Le Coup-de-Poing ou instrument primitif.* Paris, 1895.

— *Les Mottes.* — (*Cours de palethnologie*). Paris, 1895.

— *Terrasse inférieure de Villefranche-sur-Saône. Industrie et faune.* Paris, 1895.

Department of the interior of the United States of America. — *Contributions to North American Ethnology.* Volume IX. Washington, 1893.

Direktion des Königlichen Museums für Völkerkunde in Berlin. — *Ethnologisches Notizblatt.* Heft 2. Berlin, 1895.

Ermacora Dr. G. B. — *Telepathic dreams experimentally induced.* 1895.

Fowke Gerard. — *Archeologic investigations in James and Potomac Valleys.* Washington, 1894.

Frano Radić. — *Starohrvatska Prosvjeta.* Anno I, fasc. 1, 2, 3. Kninu, 1895.

Fulcomer Daniel. — *Instruction in Sociology in Institutions of Learning.* Chicago, 1895.

Hamy E.-T. — *Les Races Humaines de Madagascar.* Paris, 1895.

Hodge Frederick Webb. — *List of the Publications of the Bureau of Ethnology with Index to Authors and Subjects.* Washington, 1894.

Holmes William Henry. — *An ancient Quarry in Indian Territory.* Washington, 1894.

Iwanowski Dr. Al. — *Die Mongolei.* — *Ethnographische Skizze.* Leipzig, 1895.

Koganei Dr. — *Beiträge zur physischen Anthropologie der Aino.* — II. *Untersuchungen am Lebenden.* Tokio, 1894.

Macgregor W. — *British New Guinea.* 1895.

MACGREGOR W. — *British New Guinea. Administration.* 1895.

— *On Missions and Missionaries.* London, 1895.

MANOUVRIER L. — *Le Cerveau d'un Fuègien.* Paris, 1894.

— *Discussion du « Pithecanthropus erectus, » comme prècurseur prèsumè de l'homme.* Beaugency, 1895.

MILHAUD A. — *Madagascar.* Paris, 1895.

MOONEY JAMES. — *The Siouan Tribes of the East.* Washington, 1894.

MULLER HENDRIK. — *Industrie des Cafres, di Hendrik Muller e Johannes F. Snellmann.* Leyde.

OUVAROFF Contessa. — *Materiali per l'archeologia del Caucaso.* Vol. IV. — *I monumenti cristiani del Caucaso per la Contessa Ouvaroff* (in Russo). Mosca, 1894.

PFEIL L. GRAF. — *Töne als bewegende Kraft.* Berlin, 1895.

PILLING JAMES CONSTANTINE. — *Bibliography of the Wakashan Languages.* Washinghton, 1894.

PLOSS Dr. H. — *Das Weib in der Natur und Völkerkunde.* (Anthropologische Studien). Erster und Zweiter Band. Leipzig, 1895.

POLLARD JNO. GARLAND. — *The Pamunkey Indians of Virginia.* Washington, 1894.

PUBLIC MUSEUM OF THE CITY OF MILWAUKEE. — *Twelfth annual Report of the Board of Trustees.* Milwaukee, 1894.

REUNION EN MEXICO DE AMERICANISTAS. — XI Congresso. Programma. Mexico, 1895.

REVISTA DE SCIENCIAS NATURAES E SOCIAES. — Volume terceiro, N. 12. vol. quarto, N. 13. Porto, 1895.

REVUE CATHOLIQUE DES REVUES FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES. — Anno 1, num. 1. Paris, 1895.

SCHMELTZ J. D. E. — *Antike Südamerikanische Waffen und eine Trompete aus dem Ethnographischen Reichsmuseum zu Leiden.* Leiden, 1894.

STARR FREDERICK. — *Comparative-Religion Notes. Notes on current Anthropological Literature.* Chicago, 1894. First and second Series. Chicago, 1895.

— *Notes on Mexican Archæology of Jowa.* Davenport, 1895.

THOMAS CYRUS. — *The Maya Year.* Washington, 1894.

Török Dr. Aurel. — *Offener Brief an Herrn Prof. Dr. Moriz Benedikt in Wien*. Wien, 1894.

— *Ueber den Yèzoer Ainoschädel aus der ostasiatischen Reise des Herrn Grafen Bèla Szechenyi und über den Sachaliner Ainoschädel des Königl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden*. Budapest, 1894,

University of Pensylvania Press. — *Castration in hypertrofy of the Prostate Gland*. Philadelphia, 1895.

Il Bibliotecario

Ovidio Marandino.

PUBBLICAZIONI ITALIANE PERVENUTE IN CAMBIO

DELL'ARCHIVIO PER L'ANTROPOLOGIA ED ETNOLOGIA NELL'ANNO 1895

Bologna

Reale Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna. (Rendiconto delle sessioni). Anno accademico 1892-93, 1893-94.

Reale Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna. (Memorie). Serie V, Tomo III, fasc. I-II-III-IV, 1893.

Brescia

Ateneo di Brescia (Commentari per l' anno 1894).

Milano

Rivista di Studi Psichici. Anno I, marzo, settembre, dicembre, 1895.

Napoli

Annali di Nevrologia. Anno XII, fasc. VI, 1894. Anno XIII, fasc. I-II, 1895.

Società dei Naturalisti in Napoli. (Bollettino). Serie I, Vol. VIII, fasc. unico, 1894 - Vol. IX, fasc. I, 1895.

Nocera Inferiore

Il Manicomio Moderno. (Giornale di psichiatria). Anno X, N. 3, 1894 - Anno XI, N. 1, 1895.

Pisa

Società Toscana di Scienze Naturali. — Atti. (Processi verbali). Volume IX, adun. 13 gennaio e 3 marzo 1895.

Reggio Emilia

Rivista sperimentale di Freniatria e di Medicina legale. Vol. XXI, fasc. I-II-III-IV, 1895.

Roma

Reale Accademia dei Lincei. — Rendiconto dell'Adunanza solenne del 9 giugno 1895. Anno CCXCII.

Reale Accademia dei Lincei. — Rendiconti. (Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali). Serie V, Vol. III, fasc. 12 e indice del volume; semestre II, 1894. Serie V, Vol. IV. Semestre I, fascicoli 1°-12°; Semestre II, fasc. 1°-12°, 1895.

Reale Accademia dei Lincei. — Rendiconti. (Classe di Scienze morali, storiche e filologiche). Serie V, Vol, III, fasc. 10, 11, 12, e indice del volume, 1894-95. — Serie V, Vol. IV, fasc. 1°-12° e indice, 1895.

Società Geografica Italiana. — (Bollettino). Serie III, Vol. VII, fascicoli XI-XII, 1894. — Vol. VIII, fasc. 1°-12°, 1895.

Società Geografica Italiana. — (Memorie). Vol. V, Parte I, 1895.

Torino

Archivio di Psichiatria, Scienze penali ed Antropologia criminale. Vol. XVI, fasc. 1°-6°, 1895.

Cosmos (del Prof. Cora). Serie II, Vol. XII, fasc. I-II, 1895.

Il Bibliotecario

Ovidio Marandino.

PUBBLICAZIONI ESTERE PERVENUTE IN CAMBIO

dell'Archivio per l'Antropologia ed Etnologia nell'anno 1894

Berlin

Bericht über die XXV allgemeine, gemeinsam mit der Wiener Anthropologischen Gesellschaft abgehaltene Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in Innsbruck, vom 24 bis 28 August 1894. N. 1, 2.

Berliner anthropologische Gesellschaft. — Verhandlungen. Sitzung vom 18 November 1893.

Ergänzungsblätter zur Zeitschrift für Ethnologie. — Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde. Heft 6, 1893. — Heft 1, 2, 3, 4, 5, 1894. — Heft 1, 2, 3, 4, 1895.

Gesellschaft für Erdkunde. — Verhandlungen. Band XXI, N. 10, 1894 — N. 1, 1895. — Band XXII, dal N. 2 al 10, 1895. — Band XXIII, N. 1, 1896.

Gesellschaft für Erdkunde. — Zeitschrift. Band XXIX, N. 6, 1894. — Band XXX, N. 1-6, 1895.

Zeitschrift für Ethnologie. Heft I-V, 1895.

Bombay

Anthropological Society of Bombay. — Journal. Vol. III, N. 6, 7, 1894. — N. 8, 1895.

Boston

American Academy of Arts and Sciences. — Proceedings. New Series, Vol. XXI. — Whole Series, Vol. XXIX, from May 1893, to May 1894.

Budapest

Académie Hongroise des Sciences. — Rapport. 1893-1894.

Magyar Tudomanyos Akadèmia. — *A Magyar Hatarozok.* Simonyi Zsigmond. Masodik Kötet Masodik fele.

Magyar Tudomanyos Akadèmia. — *Ertekezések a Társadalmi Tudományok Korebol.* XI Kötet, 9-10 Szam, 1895.

Magyar Tudomanyos Akadèmia. — *Lexicon linguae Votiacae.* Dr. Munkácsi Bernat. Harmadik Füzet, 1893.

Magyar Tudomanyos Akadèmia. — *Megyei Monografiak.* Körösi Jossef. II Kötet. 1895.

Magyar Tudomanyos Akadèmia. — *Nyelvtudomanyi Közlemenyek.* XXV Kötet, 1-4 füzete, 1895.

Ethnologische Mittheilungen aus Ungarn. III Band, Heft 5-6, 1893. — IV Band, Heft 1-3, 1895.

Buenos Aires

Instituto Geografico Argentino. — Boletin. Tomo XV, Cuadernos 5-12, 1894-95. — Tomo XVI, Cuadernos 1-4, 1895.

Calcutta

Asiatic Society of Bengal. — Journal. Vol. LXI, Part I, Extra N., 1892. — Vol. LXIII, Part I, N. 3-4, and title page and index for 1894. — Vol. LXIII, Part II, N. 3-4, 1894. — Vol. LXIV, Part I, N. 1-2, 1895. — Vol. LXIV, Part II, N. 1-2, 1895.

Asiatic Society of Bengal. — Proceedings. N. 9-10, 1894. — N. 1-8, 1895.

Kjöbenhavn

Académie Royale des Sciences et des Lettres de Danemark. — *Oversigt over det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs* ecc. N. 3, 1894 — N. 1-2, 1895.

Société Royale des Antiquaires du Nord. — Mémoires. Nouvelle Série, 1893-94.

Königsberg

Schriften der Physikalisch-Ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg in Preussen. Fünfunddreissigster Jahrgang, 1894.

Kraków

Académie des Sciences de Cracovie. — Bulletin International (Comptes rendus). Décembre 1894. — Janvier, février, mars, avril, mai, juin, juillet, octobre, novembre, décembre 1895.

Leipzig

Geographische Zeitschrift. — Erster Jahrgang, Erstes Heft. 1895.
Mittheilungen des Vereins für Erdkunde. 1894.

London

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. — Journal. Vol. XXIV, N. 3-4, 1895. — Vol. XXV, N. 1-2, 1895.

Moskva

Società degli Amici delle Scienze naturali. — *Lavori della Sezione di Antropologia.* Tomo XVIII, fasc. 1°. 1895 (in Russo).

München

Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. Elfter Band, III und IV Heft, 1895.

New-York

Science. New Series, Vol. I, N. 1-26, 1895. — Vol. II, N. 27-46, e N. 48-52, 1895.

Ottawa

Geological Survey of Canada. Carte.

Paris

L'Anthropologie. Tome VI, N. 1-6, 1895.
Archives de Neurologie. Vol. XXIX, N. 96-100. — Vol. XXX, N. 101-106, 1895.
École d'Anthropologie de Paris. — Revue mensuelle. Cinquième année, XI, XII, 1895.
Mèlusine — Recueil de Mythologie, Littèrature populaire, Traditions et Usages. Tome VII, N. 2, 5, 1894. — N. 8, 1895.
Revue Philosophique de la France et de l'Étranger. Vingtième année, N. 1-12, 1895.
Revue Scientifique. Série 4e, Tome 3. Premier semestre, N. 1-26, 1895. — Deuxième semestre, N. 1-26, 1895.
Société d'Anthropologie de Paris.—Bulletins. Tome cinquième (IV Sèrie), N. 1-9, 1894. — Tome sixième (IVe Série), fasc. 1-4, 1895.
Société d'Ethnographie. Bulletin. 37e année, N. 91-92, 1895.

Philadelphia

Academy of Natural Sciences. — Proceedings. Part II-III, 1894. — Part I, 1895.

Stockholm

Nyare Bidrag till kännedom om de Svenska Landsmålen ock Svenskt Folklif. — fasc. 51 1894, A. — fasc. 52, 1894, B. — fasc. 53, 54, 55, 1895 A, B, C.

Ymer Tidskrift. Fjortonde årgangen, 1894, fasc. 1-4. — Femtonde årgangen, 1895, fasc. 1-4.

Sydney

Royal Society of New South Wales. — Journal and Proceedings. Volume XXVIII, 1894.

Washington

Anthropological Society of Washington. — The American Anthropologist. Vol. VII, N. 4, 1894. — Vol. VIII, N. 1-4, 1895.

Smithsonian Institution. — Annual Report of the Board of Regents. 1892-1893.

Smithsonian Institution. Annual Report (tenth, eleventh, and twelfth) of the Bureau of Ethnology, 1888-89, 1889-90, 1890-91.

Wien

Anthropologische Gesellschaft in Wien. - Mittheilungen. - XXIV Band. (Der neuen Folge XIV Band). VI Heft, 1894. — XXV Band. (Der neuen Folge XV Band). I-V Heft, 1895.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. — Mittheilungen. — Sitzungsberichte. Band XXV (Der neuen Folge XV Band). N. 1. Januar und Februar, 1895.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. — Fest–Sitzung, am 12 Februar 1895, zur Feier des fünfundzwanzigjährigen Bestehens.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. — Sitzungsberichte der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Classe. Band CII, Heft VIII, IX, X, 1893. — Band CIII, Heft I bis, III, IV, V, VI, VII, VIII bis X, 1894.

Worcester

American Journal of Psychology. Vol. VI, N. 4, 1895. — Vol. VII, N. 1, 1895.

Il Bibliotecario
OVIDIO MARANDINO.

INDICE ALFABETICO DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL VOLUME VENTESIMOQUINTO (ANNO 1895)

dell'ARCHIVIO PER L'ANTROPOLOGIA E LA ETNOLOGIA

INDICE DEGLI AUTORI

SOCIETÀ ITALIANA D'ANTROPOLOGIA

RAPPORTO

DEI

REVISORI DEI CONTI

dell'Anno 1895

SOCIETÀ ITALIANA D'ANTROPOLOGIA

RAPPORTO

DEI

REVISORI DEI CONTI

dell'Anno 1895

459-96. — Firenze, Tipografia di S. Landi, direttore dell' *Arte della Stampa*.

Egregi Colleghi,

Anche quest'anno ci avete nominati Revisori del nostro Bilancio ed eccoci a render conto della gestione 1895, redatta dall'egregio Cassiere con la solita inappuntabile esattezza, per la quale è meritevole d'ogni nostro encomio.

Raccomandazione specialissima che dobbiamo farvi, è di procurare che aumenti il numero dei Soci paganti.

Ponendo a confronto il Bilancio di cassa del 1895 con quello precedente, vediamo che questa volta si sono incassate fra arretrate ed annuali N. 25 quote sociali di meno. Ecco perchè il Bilancio di cassa si è chiuso con un disavanzo di L. 428.35.

Questo disavanzo invero è più apparente che reale perchè, esaminando i libri di scrittura, abbiamo veduto che nel primo mese del corrente anno sono state riscosse 15 quote sociali che figureranno fra gli arretrati del prossimo bilancio, come pure ci siamo potuti assicurare che il provento delle vendite e degli abbuonamenti non è ancora completamente riscosso: perciò la differenza in più di L. 286, che abbiamo quest'anno in confronto all'anno precedente, possiamo assicurare essere minore della realtà.

Le spese di pubblicazioni sociali sono minori quest'anno di L. 329.40, come pure di L. 94.25 quelle d'amministrazione.

Una piccola diminuzione negli interessi dei capitali sociali, di L. 10.39, è dovuta a diverse cause: 1° Prelevazione di L. 1000 fatta al Banco di Napoli sul finire del 1894; 2° Diminuzione sul saggio

dell'interesse degli Istituti di Credito e per l'aumento, completo in quest'anno, della Tassa di Ricchezza Mobile e sui Cuponi della Rendita Italiana.

Esaminando poi lo stato patrimoniale, troviamo una diminuzione di L. 531.19 la quale, sebbene in parte già colmata dalle quote sociali e dai proventi delle vendite che rimanevano ad esigere al 31 dicembre 1895, non pertanto, tenendo conto che piccoli residui d'incassi si sono sempre verificati e considerando che nel 1895 le spese ordinarie sono state limitatissime e non ne abbiamo avute nessuna delle straordinarie, non può a meno di persuadervi dell'opportunità che si cerchi da tutti di aumentare il numero dei Soci. Non ci rimane adesso, egregi Colleghi, che approvare il Bilancio che vi presentiamo, augurandoci che vorrete unire alla nostra la vostra piena approvazione.

Firenze, 13 aprile 1896.

Alessandro Kraus figlio
Dott. Leone Modigliani.

BILANCIO

USCITA				
Pubblicazioni Sociali	Tipografia .... L.	1492	50	
	Litografia	465	20	
Amministrazione . .	Gratificazione, spedizione e spese d'esazioni	204	—	
	Spese di Posta	8	25	
Versamento Cassa di Risparmio .... L.				
Versamento Cassa di Sconto				
Versamento Banco di Napoli				
L.				2

ENTRATA

di Cassa al 31 Dicembre 1894 . . . . L.	. . . .	. . . .	386	60
N.° 36 quote annuali 1895	720	—		
N.° 9 dette arretrate	180	—		
			900	—
amenti e vendite di pubblicazioni sociali . . . . L.			423	—
i di Capitali Sociali			317	96
zo di Cassa al 31 Dicembre 1895			428	35
L.			2455	91

C. D'ANCONA
CASSIERE

BILANCIO DEI CAPITALI E S[...]

Ammontare del Capitale esistente al 31 Dicembre 1894 come appresso . . . . L.	. . . .	. . . .	10[...]
Capitale depositato alla Cassa di Risparmio al 3 ½ % . . .	5682	75	
Capitale depositato al Banco di Napoli all' 1 ½ %	2376	20	
Capitale depositato alla Cassa di Sconto al 3 %	1667	—	
Valuta di L. 40 – Rendita 5 % col godimento dal 1° Gennaio 1894 calcolata a 92,37 compreso cupone 2° semestre	739	—	
Contanti in Cassa al 31 Dicembre 1894	386	60	
L.	10851	52	

AUMENTI

Versamento Banco di Napoli . . . . L.	
Versamento Cassa di Risparmio	[...]
Versamento Cassa di Sconto	
L.	111[...]

RIMONIALE al 31 Dicembre 1895

DIMINUZIONI

in Cassa al 31 Dicembre 1894 .... L.			386	60
zo di Cassa al 31 Dicembre 1895			428	35
aluta delle L. 40 – Rendita 5 % calcolata al prezzo di listino Dicembre 1895			2	20
are del Capitale esistente a questo giorno 31 Dicembre 1895 ..			10320	36
depositato alla Cassa di Risparmio al 3 ½ % L.	5881	66		
depositato al Banco di Napoli all' 1 ½ %	2412	50		
depositato alla Cassa di Sconto al 3 %	1717	75		
L. 40 – Rendita 5 % col godimento dal 1° Gen- 395 calcolata a 92,10 compreso cupone 2° seme-	736	80		
L.	11748	71		
lel Cassiere per il Disavanzo di Cassa al 31 Di- 1895	428	35		
L.	10320	36		
L.			11137	51

C. D' ANCONA
Cassiere

SOCIETÀ ITALIANA D'ANTROPOLOGIA

FIRENZE

CLASSIFICAZIONE DECIMALE

PER

Biblioteche, Schedarii, ecc.

SECONDO IL METODO DEL MELVIL DEWEY

INDICE RELATIVO

ABBREVIATO

PER USO DEGLI ANTROPOLOGI

483-96. — Firenze, Tipografia di S. Landi, direttore dell'*Arte della Stampa*.

L'aumento della produzione intellettuale, il quale ha e sempre più avrà luogo in progressione crescente, non tanto in forma di libri quanto di innumerabili Memorie, Note, Articoli, ecc., contenuti nelle pubblicazioni di Accademie e Società scientifiche e in altri periodici (dall'Istituto Bibliografico Internazionale di Bruxelles stimati circa 600,000 all'anno), ha spinto ad inventare nuovi metodi per la più rapida e sicura classificazione delle materie componenti lo scibile. Il migliore dei metodi attuali è quello della *Classificazione decimale*, inventato dall'americano Melvil Dewey, ed esposto nell'opera *Decimal Classification and Relative Index for libraries, clippings, notes, etc. Fifth edition, by* Melvil Dewey, A. M., Secretary University of the Sate of New York; Director New York State Library, 1894, Library Bureau. New York: 278 Stewart b'ld'g, London: 21 Bloomsbury st. Questo metodo presenta una semplicità, chiarezza, rapidità, quali verun altro finora non presentava, e la sua adozione va perciò rapidamente estendendosi, non solo in America ma anche in Europa.

Le adesioni vengono da ogni parte, e la più autorevole è quella dell'Istituto Bibliografico Internazionale, di recente fondato dal Governo belga a Bruxelles. Nell'Istituto internazionale di Bibliografia scientifica di Parigi lo va applicando, con suddivisioni e perfezionamenti nuovi, il Baudouin nel dominio particolare delle scienze mediche. Tacciamo di altre grandi istituzioni.

Tra i periodici importanti lo hanno adottato, per esempio, la « Revue Scientifique (Revue Rose) » e la « Revue Bleue » di Pa-

rigi. Qui in Firenze lo usa già il « Bullettino della Società Entomologica Italiana. »

La classificazione del Dewey non è senza difetti, ma per il bisogno di assicurare le ricerche bibliografiche, bisogno che primeggia sopra ogni altro, si è d'accordo di accettarla tal quale è, essendo evidente che il lasciare libertà d'introdurvi modificazioni equivarrebbe a distruggere l'immenso benefizio di questa specie di lingua universale. Essa deve restare immutabile, ciò che non le toglie di essere perfettibile.

Non possiamo qui entrare nell'esposizione del metodo, e rinviamo chi voglia conoscerne il congegno, all'opera originale o alla « Revue Scientifique », dove Charles Richet e Marcel Baudouin lo esponevano e raccomandavano (N.[i] dell' 11 Aprile e del 30 Maggio 1896).

Per risparmiare alle Biblioteche un lavoro lunghissimo e difficilissimo occorre che d'ora innanzi o gli stessi Autori o coloro che dirigono la stampa dei periodici, dove compaiono tante e tanto varie Memorie, Note, ecc., appongano a ciascuno scritto, davanti al titolo, la cifra corrispondente alla materia, secondo la *Classificazione decimale*. È bene che tale indicazione venga apposta dagli Autori stessi, perchè nessuno può conoscere meglio di loro quale argomento principalmente vada considerato nei loro scritti. (Su questo proposito non sarà inutile il ripetere, dopo quello che ne disse il già nominato Richet, quanto siano riprovevoli i titoli vaghi, che formano la disperazione dei bibliografi, come sarebbero : *Di un problema geografico, Sopra una questione metafisica*, *Ricerche sul sistema nervoso,* e simili.)

Ad analogo invito, direttogli dal Comm. Chilovi, Prefetto della Biblioteca Nazionale di Firenze, l' « Archivio per l'Antropologia » di buon grado aderisce, e incomincia dal 1° Fascicolo di questa annata, 1896, ad applicare la *Classificazione decimale* delle materie. La relativa indicazione verrà apposta ad ogni scritto, che contenga qualche cosa di originale, e perciò anche alle *recensioni* quando contengano cosiderazioni *critiche* di qualche importanza.

Se per questa volta l'indicazione manca nel corpo stesso del Fascicolo, è perchè l'invito ci giunse quando la stampa era già compiuta.

D' ora innanzi ad ogni Fascicolo dell' « Archivio » sarà unito, come è al presente, un foglio volante, che conterrà i titoli delle Memorie e degli altri scritti da segnalare, accompagnati dall'indicazione decimale e dalle indicazioni ordinarie. Questo foglio sarà inviato alle Biblioteche in doppio esemplare, per i due diversi Cataloghi, di cui esse abbisognano, e tornerà utilissimo anche ai singoli studiosi. Invero, essendo ogni titolo rinchiuso in un rettangolo, non c' è che da ritagliarlo e ingommarlo sopra un cartoncino per avere una scheda fatta. Uno schedario di questa sorta è un Catalogo alfabetico, se ordinato per nomi, e *diventa un Catalogo per materie mediante il semplice ordinamento numerale;* immenso vantaggio!

E grande è veramente anche il pregio, in questa Classificazione, di sostituire poche cifre a lunghe intitolazioni e sottotitoli, di modo che perfino le note e gli appunti qualunque manoscritti di uno studioso possono, mediante solo un numero, andare immediatamente al loro posto in uno Schedario per materie.

Agli Autori forniamo il mezzo di applicare ai proprii scritti l'indicazione decimale, stampando un *estratto* dell' Indice del Dewey; ed anzi, intendendo far cosa utile ai cultori d'Antropologia e di scienze affini, abbiamo voluto dare un *estratto* alquanto ampio col riportare in massima parte le 100 primarie suddivisioni delle 10 grandi Classi, il che servirà a porgere un' idea approssimata delle materie componenti lo scibile, e col riportare, per le discipline più o meno attinenti all' Antropologia, non di rado le suddivisioni di 4° e 5° (ultimo) grado, quali si trovano nelle *Complete Tables including all the Sub-Sections* dell' opera su indicata. Non pretendiamo di aver fatta cosa irreprensibile nella scelta delle suddivisioni, ma ci si tenga conto della fretta con cui il lavoro ha dovuto essere eseguito.

Firenze, 14 Giugno 1896.

Il Segretario

E. Regàlia.

OPERE GENERALI

010 Bibliografia.

012 Bibliografie di singoli scrittori.

015 Bibliografie per paesi.

016 Bibliografie per materie.

060 Accademie e Società scientifiche.

(Atti, Memorie, Rendiconti, ecc.).

061 Americane.

062 Inglesi.

063 Tedesche.

064 Francesi.

065 Italiane.

066 Spagnuole.

067 Slave.

068 Scandinave.

069 Di altri paesi.

070 Riviste generali.

Da suddividersi per paesi come 060.

FILOSOFIA

100 Filosofia in Generale.

107 Studio ed insegnamento della Filosofia.

109 Storia della Filosofia.

110 Metafisica.

111 Ontologia.

112 Metodologia.

113 Cosmologia.

114 Spazio.

115 Tempo.

116 Moto.

117 Materia.

118 Forza.

119 Quantità. Numero.

120 Altre Materie Metafisiche.

121 Teoria della Conoscenza. Origine. Limiti.

122 Causalità. Causa ed effetto.

123 Libertà e Necessità.

124 Teleologia. Cause Finali.

125 Infinito e Finito.

126 Coscienza. Personalità.

127 Incoscienza. Automi.

128 Anima.

129 Origine dell' Anima Individuale.

130 Spirito e Corpo. Antropologia.

131 Fisiologia ed Igiene mentale.

132 Disordini mentali.

133 Delusioni. Stregoneria. Magia.

134 Mesmerismo. Magnetismo animale. Chiaroveggenza.

135 Sonno. Sogni. Sonnambulismo.

136 Caratteristiche mentali.

secondo le seguenti influenze

. 1 Sesso.

Vedi 376.2, Capacità mentale delle donne.

. 2 Ambienti fisici.

Vedi 575.3, Evoluzione; 573.4, Storia Naturale dell' Uomo.

. 3 Atavismo (Eredità mentale).

. 4 Razza. Caratteristiche delle Razze.

Vedi 572, Etnologia.

. 5 Età.

. 6 Struttura fisica e Condizioni.

137 Temperamenti.

138 Fisonomia.

139 Frenologia. Fotografie mentali, ecc.

140 Sistemi filosoficici.

141 Idealismo. Trascendentalismo.

142 Filosofia critica.

143 Intuizionismo.

144 Empirismo.

145 Sensismo.

146 Materialismo. Positivismo.

147 Panteismo. Monismo.

148 Eclettismo.

149 Altri sistemi filosofici.

150 Facoltà mentali. Psicologia.

Per Mente negli animali, vedi 591.51.

151 Intelletto. Capacità cognitiva.

. 1 Genio.

*

152 Senso. Percezioni.

.1 Vista.

.2 Udito.

.3 Olfatto.

.4 Gusto.

.5 Tatto.

.6 Senso muscolare.

153 Intendimento.

.1 Concezione. Concetto o Nozione.

.2 Associazione.

.3 Astrazione.

.4 Riflessione.

.5 Giudizio.

.6 Ragionamento. Induzione e Deduzione.

154 Memoria. Potere riproduttivo.

.1 Mnemonica.

155 Immaginazione. Potere creativo.

.1 Fantasia. Potere immaginativo.

156 Facoltà intuitiva. Ragione.

157 Sensibilità. Emozioni. Affetti.

158 Istinti. Appetiti.

159 Volontà.

160 Logica. Dialettica.

170 Etica. Teoretica ed applicata.

171 Teorie. Filosofia dell' Etica.

172 Etica di Stato.

.4 Etica internazionale. Pace e Guerra.

173 Etica familiale.

174 Etica professionale e degli affari.

175 Etica dei divertimenti.

176 Etica sessuale.

.6 Adulterio.

.7 Arte immorale.

.8 Letteratura immorale.

177 Etica sociale.

.7 Filantropia. Umanità.

178 Temperanza. Stimolanti e Narcotici.

179 Altri soggetti etici.

180 Filosofi antichi.

190 Filosofi moderni.

RELIGIONE

200 Religione. Opere generali.

207 Educazione.

209 Storia della Religione.

210 Teologia naturale.

211 Deismo e Ateismo.

213 Creazione. Evoluzione.

Vedi 113, Cosmologia.

Vedi 575, Scienza.

215 Religione e Scienza.

Vedi 239.8, Apologie.

218 Vita futura. Immortalità. Eternità.

270 Storia religiosa.

290 Etnica. Non Cristiana.

291 Mitologia comparata e generale.

292 Mitologia greca e romana.

293 Mitologia teutonica e nordica.

294 Bramanismo. Buddismo.

295 Parsismo. Zend Avesta.

296 Giudaismo.

297 Maomettanismo.

298 Mormonismo.

299 Religioni minori non cristiane.

Suddivise etnicamente come 491-499.

SOCIOLOGIA

300 Sociologia in Generale.

301 Filosofia. Teorie.

309 Storia della Scienza Sociale.

310 Statistica.

311 Teoria, Metodi. Scienza della.

312 Popolazione. Progresso della. Statistiche Vitali. Nascite. Morti. Mortalità. Longevità.

313 Soggetti speciali.

314 a 319 Statistiche generali.

Divise geograficamente come 940-999.

Le Statistiche di ciascuna materia speciale sono collocate sotto questa: p. e. quella degli Animali domestici sotto 636.

320 Scienza politica.

330 Economia politica.

335 Socialismo e Comunismo.

.01, Teoria della proprietà.

340 Leggi.

341 Leggi internazionali.

350 Amministrazione.

360 Associazioni ed Istituzioni.

370 Educazione.

371 Insegnanti, Metodi e Disciplina.
.7 Igiene della Scuola.
.9 Educazione di speciali categorie (Ciechi, sordi, selvaggi, ecc. E. R.).

372 Educazione elementare. Scuole primarie.

376 Educazione delle donne.

377 Religiosa, Etica e Secolare.
.9 Religioni e educazione non cristiane.

378 Collegi e Università.

380 Commercio, Comunicazioni.

390 Usi. Vestiarii. Vita popolare.

391 Vestiario e cura della persona.

392 Nascita, Casa e Usi sessuali.
.1 Usi relativi alla nascita.
.4 Sponsali.
.5 Matrimonio.
.6 Rapporti sessuali. Concubinaggio.

393 Usi relativi ai defunti.

394 Usi pubblici e sociali (Banchetti, Giuochi, ecc. E. R.).
.8 Duello, Suicidio.

395 Cerimoniali.

396 Posizione e trattamento della donna.

397 Zingari. Nomadi. Razze bandite (outcast).

398 Folk-lore. Proverbi, ecc.
.1 Tradizioni primitive.
.2 Leggende, racconti, tradizioni.
.3 Folk-lore, credenze ed usi tradizionali, superstizioni popolari.

**

.7 Libri dei sogni.

.8 Canti popolari.

.9 Proverbi.

399 Usi di guerra.

Armi. Danze guerresche. Trattamento dei prigionieri. Cannibalismo, ecc.

FILOLOGIA

400 Filologia in Generale.

401 Filosofia, Origine del Linguaggio.

408.9 Lingua universale. .91 Volapük.

409 Storia del Linguaggio.

410 Filologia comparata.

420 Filologia inglese.

430 Filologia tedesca.

440 Filologia francese.

450 Filologia italiana.

451 Ortografia.

452 Etimologia.

453 Dizionarii.

454 Sinonimi.

455 Grammatica.

456 Prosodia.

457 Dialetti.

458 Libri scolastici.

460 Filologia spagnuola.

470 Filologia latina.

480 Filologia greca.

490 Linguaggi minori.

491 Indo-europei.

492 Semitici.

493 Camitici.

494 Scita. Uralo-altaico. Turanico.

495 Asiatici orientali. Cinese.

496 Africani.

497 Americani del nord.

498 Americani del sud.

499 Malese-Polinesiano ed altri.

SCIENZE NATURALI

500 Scienza in Generale.

501 Filosofia, Teorie, Utilità, ecc.

503 Dizionarii, Enciclopedie, ecc.

507 Educazione, Metodi d'Insegnamento e di Studio, ecc. Musei.

Vedi anche 370.

509 Storia della Scienza.

510 Matematiche.

519 Probabilità.

520 Astronomia.

530 Fisica.

540 Chimica.

546 Chimica inorganica.

547 Chimica organica.

548 Cristallografia.

549 Mineralogia.

550 Geologia.

551 Geologia fisica e dinamica.

.3 Erosione e Depositi.

.4 Forme superficiali della Terra (Continenti, isole, monti, caverne, oceani, sorgenti, ecc. E. R.).

.5 Meteorologia.

.7 Geologia stratigrafica.

.8 Geologia strutturale (stratificazione, contorsioni, anticlinali, faglie, ecc.).

.9 Agenti della trasformazione geologica.

552 Litologia, Petrografia, Petrologia.

553 Geologia economica.

554 Geologia dell' Europa.

555 Geologia dell' Asia.

556 Geologia dell' Africa.

557 Geologia dell' America settentrionale.

558 Geologia dell' America meridionale.

559 Geologia dell' Oceania. Regioni polari.

560 Paleontologia.

Si facciano divisioni come in 550, e dividasi .9 geograficamente, come 930-999: p. e. Paleontologia della Germania è 560 .943.

561 Piante.

Suddiviso come Botanica, 580.

562 Invertebrati.

562-569 suddivisi come Zoologia, 592-599.

563 Protozoi. Radiati.

564 Molluschi.

565 Articolati.

566 Vertebrati.

567 Pesci. Anfibii.

568 Rettili. Uccelli.

569 Mammiferi.

570 Biologia.

570.1, Filosofia; .2, Compendii; .6, Società; .7, Studio e Insegnamento, Musei; .9 Storia.

571 Archeologia preistorica.

Per Usi vedi 390. Per archeologia di paesi speciali vedi 913.

.1 Paleolitico, o prima Età della Pietra.

.11 Resti nelle alluvioni.

.12 Uomini delle caverne.

.13 Resti di animali. Conchiglie.

.14 Pietre scheggiate.

.16 Altri avanzi di pietra.

(Mancano .17 e .18. E. R.)

.19 Altri avanzi.

.2 Neolitico, o ultima Età della Pietra.

.21 Cave di pietre.

.23 Resti di animali.

.24 Pietre lisciate.

.25 Pietre taglienti. Accette, ecc.

.26 Pietre perforate. Pesi da reti, ecc.

.27 Pietre incavate. Mortai, ecc.

.28 Altri avanzi di pietra.

.29 Altri avanzi.

.3 Età del Bronzo.

.31 Antiche miniere di Rame, di Stagno.

.34 Avanzi di bronzo.

.35 Strumenti, Armi, ecc.

.37 Tazze. Vasi.

.39 Altri avanzi.

(Non ci sono altre suddivisioni. E. R.)

.4 Età del Ferro.

571.5 Altri avanzi.

.51 Arnesi di legno.

.52 Arnesi d' osso.

.53 Lavori di panieraio.

.54 Manifatture tessili.

.55 Stoviglie.

.56 Vetro.

(Non ci sono altre suddivisioni. E. R.)

.7 Rudimenti dell' Arte. Ornamenti.

.8 Abitazioni.

.81 Caverne naturali.

.82 Case di terra. Case entro fosse.

.83 Abitazioni lacustri. Crannoges.

.9 Mounds e Monumenti.

572 Etnologia. Antropologia.

.1 Unità della Specie umana.

.2 Diversità delle Specie.

.3 Migrazioni umane.

.4 Culla dell' Uomo. Eden, Atlantide, ecc.

.5, 6, 7 (in bianco. E. R.)

.8 Razze suddivise per lingue come 400.

.9 Razze suddivise per paesi come 930-999.

Dividere per paesi quando è possibile. Usare suddivisioni per lingue, quanto a gruppi, quale il Semitico, l' Ariano, l' Inglese, ecc.

573 Storia naturale dell' Uomo.

.1 Posto dell' Uomo nella natura.

.2 Origine dell' Uomo.

.3 Antichità dell' Uomo.

.4 Influenza del Clima e dell' Ambiente.

.5 Colorazione nell' Uomo.

.6 Antropometria.

.7 Craniologia.

.8 Nani e Giganti.

.9 Mostruosità.

Vedi anche 613.91, Difetti congeniti; 617.3, Deformità.

574 Omologie.

575 Evoluzione.

Vedi anche 213, Creazione; 215, Religione e Scienza; 239.8, Apologie.

.1 Eredità.

Vedi anche 136.3, Mentale; 233.3, Morale; 129.2, Origine dell' Anima.

.2 Variazione.

Vedi anche 591.15, Zoologia fisiologica.

.3 Ambiente.

Vedi anche 136.2, Mentale.

.4 Selezione naturale.

.5 Selezione sessuale.

.6 Sviluppo. Sopravvivenza del più adatto.

.7 Degenerazione.

.8 Origine delle Specie.

.9 Origine dei Sessi.

576 Origine e principii della Vita.

.2 Protoplasma. Bioplasma.

.3 Cellule.

.4 Principii del Moto e del Senso.

577 Proprietà della Materia vivente.

.2 Vita. Differenza tra Materia vivente e non vivente.

.5 Differenze tra Piante ed Animali.

.6 Forza vitale.

.7 Morte.

578 Microscopia.

Vedi anche 535.82, Ottica.

579 Manuali per Collettori.

.1 Preparazione degli Scheletri.

.4 Tassidermia.

.6 Raccolte.

.7 Ordinamento degli Esemplari nei Musei.

.8 Conservazione degli Esemplari.

580 Botanica.

581 Botanica fisiologica e anatomica.

Da suddividere, volendo, come 591.

.9 Geografica.

590 Zoologia.

590.1, Filosofia, Classificazione; .7, Studio e Insegnamento, Musei; .9, Storia.

591 Zoologia fisiologica.

592 Invertebrati.

593 Protozoi. Radiati.

594 Molluschi.

595 Articolati.

569 Vertebrati.

597 Pesci.

.6 Anfibii.

598 Rettili. Uccelli.

.1 Rettili.

.2 Uccelli.

599 Mammiferi.

.1 Monotremi.

.2 Marsupiali.

.3 Sdentati. Roditori. Insettivori.

.4 Chirotteri.

.5 Cetacei. Sirenii.

.6 Proboscidei. Iracoidei.

.7 Ungulati. Carnivori. Mammiferi domestici.

.8 Quadrumani.

.9 Bimani. Uomo.

ARTI UTILI

600 Arti utili.

601 Filosofia. Teorie, ecc.

603 Dizionarii. Enciclopedie.

607 Educazione. Scuole di Tecnologia.

608 Brevetti. Invenzioni.

609 Storia delle Arti utili in generale.

610 Medicina.

.1, Filosofia, Teorie; .3, Dizionarii, Enciclopedie; .9, Storia della Medicina.

611 Anatomia. Istologia.

.1 Sistema della Circolazione.

.2 Sistema della Respirazione.

.3 Sistema digestivo.

.4 Sistema glandolare e linfatico.

(Manca .5. E. R.)

.6 Sistema genito-urinario.

.7 Sistema motore ed integumentare.

.71 Ossa. Scheletro.

.72 Articolazioni. Cartilagini.

.73 Muscoli.

.74 Tendini. Fasciae.

.77 Pelle.

.78 Peli. Unghie.

611.8 Sistema nervoso. Apparati sensorii.

.81 Cervello e sue Meningi.

.82 Midollo spinale e sue Meningi.

.83 Nervi.

.84 Vista.

.85 Udito.

611.86 Odorato.

.87 Gusto.

.88 Tatto.

.89 Gangli.

.9 Anatomia regionale.

.91 Testa.

.92 Faccia.

.93 Collo.

.94 Petto.

.95 Addome.

.96 Pelvi.

.97 Arti superiori.

.98 Arti inferiori.

612 Fisiologia.

.1 Sangue e Circolazione.

.2 Respirazione.

.3 Digestione. Assorbimento. Nutrizione.

.4 Secrezione. Escrezione.

.5 Calore animale.

.6 Riproduzione. Sviluppo.

.7 Funzioni degli Apparati motore e vocale e della Pelle.

.8 Funzioni nervose.

.82 Sistema nervoso centrale. Cervello.

.83 Midollo spinale.

.84 Vista.

.85 Udito.

.86 Olfatto.

.87 Gusto.

.88 Tatto.

Vedi anche 152.5. .1, Spazio; .2, Temperatura; .3, Pressione; .4, Dolore; 5, Senso muscolare.

.89 Sistema nervoso simpatico. Gangli.

613 Igiene personale.

614 Sanità pubblica.

615 Materia medica e terapeutica.

616 Patologia. Malattie. Cura.

617 Chirurgia.

618 Malattie delle Donne e dei Bambini. Ostetricia.

619 Medicina comparata. Veterinaria.

620 Ingegneria.

630 Agricoltura.

640 Economia domestica.

650 Comunicazioni. Commercio.

(Scritture, Cifrarii, Telegrafo, Stampa, Proprietà letteraria, ecc. E. R.).

660 Tecnologia chimica.

670 Manifatture.

680 Mestieri meccanici. Manuali per gli amatori.

690 Costruzioni.

Per Costruzione Architettonica vedi 721.

BELLE ARTI

700 Belle Arti.

710 Costruzione dei Giardini.

720 Architettura.

730 Scultura.

740 Disegno. Decorazione.

750 Pittura.

760 **Incisione.**

770 **Fotografia.**

780 **Musica.**

790 **Divertimenti.**

LETTERATURA

800 **Letteratura. Opere generali.**

810 **Americana.**

820 **Inglese.**

830 **Tedesca.**

840 **Francese.**

850 **Italiana.**

860 **Spagnuola.**

870 **Latina.**

880 **Greca.**

890 **Lingue minori.**

STORIA

900 **Storia in Generale.**

910 **Geografia e Viaggi.**

911 Storica. Sviluppo e cambiamenti nelle Divisioni politiche, ecc.

Suddiviso come 930-999.

912 Carte, Atlanti, Piante di Città, ecc.
913 Antichità, Archeologia di Paesi speciali.
914 Europa.
915 Asia.
916 Africa.
917 Nord-America.
918 Sud-America.
919 Oceania e Regioni polari.

920 Biografia.

930 Storia antica.

Fino all' anno 476 dell' E. V.

931 Cina.
932 Egitto.
933 Giudea.
934 India.
935 Medo-Persia.
936 Celti.
937 Roma. Italia.
938 Grecia.
939 Paesi minori.

STORIA MODERNA

940 Europa.

941 Scozia. Irlanda.
942 Inghilterra. Galles.
943 Germania. Austria.
944 Francia.
945 Italia.
.1 Piemonte e Liguria.
.2 Lombardia.
.3 Venezia.

945.4 Emilia.
.5 Toscana.
.6 Marche, Umbria e Lazio.
.7 Napoli.
.8 Sicilia. Malta.
.9 Sardegna e Corsica.
946 Spagna. Portogallo.
947 Russia.
948 Norvegia. Svezia. Danimarca.
949 Paesi minori.

950 Asia.
951 Cina.
952 Giappone.
953 Arabia.
954 India.
955 Persia
956 Turchia asiatica.
957 Siberia.
958 Turkestan. Afghanistan. Belutcistan.
959 India ulteriore (Burma, Siam, ecc., Penisola malese).

960 Africa.
961 Africa settentrionale.
962 Egitto. Nubia.
963 Abissinia.
964 Marocco.
965 Algeria.
966 Nord dell'Africa centrale.
967 Sud dell'Africa centrale.
968 Africa meridionale.
969 Madagascar. Maurizio.

970 Nord-America.

971 America inglese.

972 Messico. America centrale.

973 Stati Uniti.

974 Stati dell'Atlantico settentrionale.

975 Stati dell'Atlantico meridionale.

976 Stati Centrali del Sud o del Golfo.

977 Stati Centrali del N.-E. o dei Laghi.

978 Stati Centrali dell'O. o delle Montagne.

979 Stati del Pacifico.

980 Sud-America.

981 Brasile.

982 Repubblica Argentina.

983 Chilì.

984 Bolivia.

985 Perù.

986 Colombia. Equatore.

987 Venezuela.

988 Guiana.

989 Paraguay. Uruguay.

990 Oceania. Regioni polari.

991 Malesia.

992 Sonda.

993 Australasia.

994 Australia.

995 Nuova Guinea.

996 Polinesia.

897 Isole uniche.

998 Regioni artiche.

999 Regioni antartiche.

ARCHIVIO

PER

L'ANTROPOLOGIA

E LA

ETNOLOGIA

ARCHIVIO

PER

L'ANTROPOLOGIA

E LA

ETNOLOGIA

ORGANO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI ANTROPOLOGIA, ETNOLOGIA
E PSICOLOGIA COMPARATA

PUBBLICATO

DAL DOTT. PAOLO MANTEGAZZA
PROFESSORE ORDINARIO DI ANTROPOLOGIA
NEL R. ISTITUTO SUPERIORE IN FIRENZE

VENTESIMOSESTO VOLUME

FIRENZE
TIPOGRAFIA DI SALVADORE LANDI
Via Pandolfini, 14 | Via delle Seggiole, 4

1896

ELENCO DEI MEMBRI

DELLA

SOCIETÀ ITALIANA D'ANTROPOLOGIA, ETNOLOGIA E PSICOLOGIA COMPARATA

Seggio per il biennio 1895-96

Presidente

Mantegazza Prof. **Paolo**

Vice-Presidenti residenti

Giglioli Prof. **Enrico**
Marinelli Prof. **Giovanni**

Vice-Presidenti non residenti

Pigorini Prof. **Luigi**
Zoja Prof. **Giovanni**

Consiglieri

Cambray Digny Conte Avv. **Tommaso**
Chiarugi Prof. **Giulio**
Danielli Dott. **Iacopo**
De Stefani Prof. **Carlo**
Gigliucci Conte **Mario**
Milani Prof. **Luigi A.**
Modigliani Dott. **Elio**
Tocco Prof. **Felice**
Von Fricken Alexis

Segretario degli Atti

Regàlia Ettore

Segretario della Corrispondenza

Sommier Cav. **Stéphen**

Bibliotecario

Marandino Ovidio

Cassiere

Rosselli Dott. **Emanuele**

SOCI ONORARI

Barbosa Rodriguez D.r Joao, Rio de Janeiro...	20 dicembre 1876
Bastian Prof. Adolf, Berlino..................	30 maggio 1876
Beccari Odoardo, Firenze......................	26 giugno 1876
Benedikt Prof. Moriz, Vienna (Austria).........	31 gennaio 1879
✠ Bertillon Prof. A., Parigi..................	20 febbraio 1872
✠ Bogdanow Prof. Anatole, Consigliere di Stato attuale, Mosca............................	20 aprile 1877
✠ Broca Paul..................................	20 gennaio 1872
✠ Burton Sir Richard F., Trieste.............	20 novembre 1879
✠ Busk D.r George, Londra....................	20 gennaio 1872
Cartailhac D.r Emile, Tolosa (Francia)..........	19 marzo 1881
Chantre D.r Ernest, Lione.....................	20 maggio 1879
✠ Darwin Charles..............................	20 gennaio 1872
✠ Davis Barnard...............................	Id.
✠ De Alcantara Don Pedro, Imperatore del Brasile....................................	27 febbraio 1877
✠ Desor Prof. E................................	20 gennaio 1872
Doria Marchese Giacomo, Direttore del Museo Civico di Genova............................	30 marzo 1893
Dupont D.r Edouard, Direttore del R. Museo di Storia Naturale, Bruxelles.....................	30 maggio 1876
✠ Ecker Prof. Alexander, Freiburg............	20 febbraio 1872
Evans Sir John, Presidente della Ant. & Num. Soc., Londra..................................	30 gennaio 1877
Fligier D.r Cornelius, Vienna................	20 dicembre 1887
Flower Prof. Sir William Henry, Direttore del Museo Britannico (Natural History), Londra......	31 gennaio 1884
Franks Sir Augustus W., F. R. S., Londra......	28 novembre 1886

Fritsch D.r Gustav, Berlino .... 26 febbraio 1873
Galton Francis M. A., F. R. S., Londra .... 28 aprile 1889
Haeckel Prof. Ernst, Iena .... 30 maggio 1876
Hamy Prof. Ernest-T., Parigi .... 20 gennaio 1872
Hartmann Prof. R., Berlino .... 20 febbraio 1872
Hellwald Friedrich (Von), Canstatt .... 30 maggio 1876
His Wilhelm, Basilea .... Id.
Howorth Henry Sir H., Londra .... 15 luglio 1882
✠ Huxley Prof. Thomas, Londra .... 20 gennaio 1872
Hysern Joachin (De), Madrid .... 20 marzo 1874
Ihering D.r Hermann (Von), Gottinga .... Id.
✠ Koperniki Prof. Isidore, Bucarest .... 22 maggio 1877
✠ Lenhossék Prof. Joseph (De), Budapest ...... 31 gennaio 1879
Letourneau Prof. Charles, Parigi .... 29 novembre 1889
✠ Lopes Netto Barone Comm. Felipe, già Consigliere Imperiale del Brasile, Firenze .... 20 marzo 1877
Lubbock Sir John, Lamas Chislehurst, Kent ..... 20 gennaio 1872
✠ Lucae Prof. Joh. Christian Gustav, Francoforte sul Meno .... 30 maggio 1876
Mac Gregor Sir William, Governatore della N. Guinea Britannica .... 27 gennaio 1895
Maïnoff Chev. Vladimir (De), Pietroburgo ...... 20 aprile 1876
Mallery Col. Garrick, Bureau of Ethnology, Washington .... 15 luglio 1884
Meyer D.r A. B., Direttore del Museo Zoologico ed Etnologico di Dresda .... 21 dicembre 1880
Montelius Prof. Oscar, Stoccolma .... 20 maggio 1879
Moreno Francisco, Direttore del Museo di La Plata .... 20 maggio 1875
Mortillet Prof. Gabriel (De), Saint-Germain-en-Laye .... 20 gennaio 1872
Müller Prof. Friedrich, Vienna .... 30 maggio 1876
Nicolucci Prof. Giustiniano, Napoli .... 30 marzo 1893
Ouvaroff Contessa, Mosca .... Id.
Pitt-Rivers General A., Londra .... 15 luglio 1882
Powell Major J. W., Direttore del Bureau of Ethnology, Washington .... 15 luglio 1884
✠ Pruner-Bey D.r .... 20 gennaio 1872
✠ Quatrefages De Bréau Prof. Armand (De), Parigi .... Id.

✠ Raimondi Prof. Antonio, Lima	26 febbraio 1883
Retzius D.r Gustaf, Stoccolma	30 maggio 1876
Ribot Th., Parigi	20 maggio 1879
Royer M.me Clémence, Parigi	21 dicembre 1874
✠ Rütimeyer Prof. Ludwig, Basilea	20 aprile 1875
✠ Schaaffhausen Prof. Hermann, Bonn a. Rhein	15 luglio 1882
Schiff Prof. Maurizio, Ginevra	30 marzo 1803
Schmidt D.r Emil, Essen a. d. Rhur (Prussia)	24 marzo 1879
✠ Schrenck D.r Leopold (Von), Consigliere di Stato, Pietroburgo	29 maggio 1884
Schweinfurth Prof. Georg, Berlino	20 aprile 1875
Serrurier D.r L., Direttore del Museo Etnografico, Leida	28 novembre 1886
Sourindro Mohun Tagore (Maharajah), Calcutta	26 gennaio 1883
Steinhauer Justitsraad C. L., Conservatore del Museo Etnologico, Copenaghen	21 dicembre 1880
Steenstrup Prof. Japetus, Direttore del Museo di Zoologia, Copenaghen	20 gennaio 1872
Thurnam John, Devizes (Wiltshire, Inghilterra)	30 maggio 1876
Topinard Prof. Paul, Parigi	21 dicembre 1874
Vambéry Prof. Hermann, Budapest	27 dicembre 1882
✠ Vogt Prof. Carl, Ginevra	20 gennaio 1872
Virchow Prof. Rudolf, Berlino	20 febbraio 1872
Welcker H., Halle	Id.
✠ Worsaae J. J. A., Consigliere di Stato, Conservatore del Museo delle antichità del Nord, Copenaghen	30 maggio 1876

SOCI CORRISPONDENTI

1. AMBROSI D.r FRANCESCO, Bibliotecario e Direttore del Museo Civico di Trento	21 dicembre 1880
2. AMMON D.r OTTO, Karlsruhe	11 giugno 1893
3. ANDERSON D.r JOHN, già Direttore del Museo Zoologico ed Etnografico di Calcutta, Londra	Id.
4. ANOUTCHINE D.r DEMETRIUS, Prof. d'Antropologia all'Università di Mosca	Id.
5. BAHNSON KRISTIAN, Conservatore ai Musei Reali di Etnografia e delle Antichità del Nord, di Copenaghen	4 marzo 1888
6. BALFOUR HENRY, Direttore del Museo Etnografico dell'Università di Oxford (Inghilterra)	11 marzo 1894
7. BALL VALENTINE, Dublino	21 dicembre 1880
8. ✠ BALZAN Prof. LUIGI, Padova	11 giugno 1893
9. BARTELS D.r MAX, Berlino	31 maggio 1891
10. BELLAMY J., Londra	30 novembre 1890
11. BIDIE D.r G., Surgeon-Major, Direttore del Museo di Madras	29 aprile 1882
12. BLANCHARD D.r RAPHAEL, Parigi	25 giugno 1883
13. BOCK Cav. CARL, Londra	26 febbraio 1883
14. BOGGIANI Cav. GUIDO	25 novembre 1894
15. BONAPARTE Principe ROLAND, Parigi	31 gennaio 1884
16. BRINTON Prof. D. G., Filadelfia	31 marzo 1890
17. BUCH D.r MAX, Helsingfors	26 febbraio 1883
18. BUCHNER D.r MAX, Direttore del Museo Etnografico di Monaco di Baviera	30 aprile 1890
19. ✠ BUCHTA RICHARD, Olmütz (Moravia)	21 dicembre 1880
20. BUSCHAN D.r GEORG, Berlino	29 gennaio 1893

21. Cecchi Cap. Antonio, Console d'Italia in Zanzibar 31 gennaio 1884
22. Chapman F. R., Dunedin (N. Zelanda)........ 26 novembre 1893
23. Chervin D.r Arthur, Parigi................ 27 dicembre 1882
24. Chil y Naranjo D.r D. Gregorio, Las Palmas de Gran Canaria, Is. Canarie .... 30 giugno 1890
25. Codrington D.r R. H., Vicarage, Wadhurst, Sussex, Inghilterra....................... 10 gennaio 1892
26. Collignon D.r René, Médecin-Major, Cherbourg 31 gennaio 1889
27. Cora Prof. Guido, Torino.................. 25 giugno 1883
28. Cugini Prof. Alessandro, R. Univers. di Parma 1° dicembre 1895
29. De Armas D.r Juan Ignacio, Avana (Cuba)... 6 maggio 1886
30. De Laugier Comm. Paolo, Suez (Egitto) .... 17 luglio 1895
31. Deniker D.r J., Parigi .... 22 giugno 1886
32. Dolby-Tyler Charles H., Console Britannico a Guayaquil........................... 25 novembre 1894
33. Edge-Partington J., Sarratt Hall, Rickmansworth, Herts, Inghilterra .... 10 gennaio 1892
34. Ehrenreich D.r Paul, Berlino.............. 8 maggio 1892
35. Ernst D.r A., Direttore del Museo Nazionale di Caracas, Venezuela .... 31 marzo 1890
36. Etheridge Robert, Direttore del Museo Australiano di Sydney .... 26 aprile 1896
37. Fewkes D.r J. Walter, Boston, Mass. (Stati Uniti d'America) .... 10 gennaio 1892
38. Finsch D.r Otto, Delmenhorst, Oldenburg..... 15 luglio 1884
39. Gerson da Cunha D.r J., Bombay .... 29 aprile 1882
40. Glaumont G., Fleurance (Gers, Francia)...... 12 gennaio 1896
41. Gonçalves Tocantins Ing. Antonio Manoel, Parà (Brasile)........................... 31 marzo 1884
42. Guppy D.r Henry B., Falmouth (Inghilterra).. 29 gennaio 1888
43. Haddon Prof. Alfred C., Dublino .... 30 giugno 1890
44. Heger D.r Franz, I. R. Museo di Vienna..... 27 marzo 1892
45. Hoffmann D.r W. J., Società Antropologica di Washington .... 15 luglio 1884
46. Herzen Prof. Alexandre, Losanna .... 29 novembre 1889
47. Hügel Barone Anatole (Von), Cambridge .... 22 novembre 1883
48. ✠ Hutchinson D.r Thomas, Firenze......... 1° maggio 1883
49. Jkow D.r Costantin, Mosca .... 27 novembre 1882
50. Keane A. H. Esq., Londra .... 26 febbraio 1883
51. Kollmann Prof. J.. Basilea................ 25 novembre 1894

52. ✠ Koseritz D.r Carlos (Von), Porto Alegre (Rio Grande do Sul), Brasile .... 3 giugno 1888
53. Lacerda (De) D.r Joao Baptista, Direttore del Museo Nazionale di Rio de Janeiro .... 28 aprile 1889
54. Lista Ramon, Buenos-Aires .... 21 dicembre 1880
55. Lüders C. W., Direttore del Museo Etnografico di Amburgo .... 27 novembre 1887
56. Man E. H. Esq., Kingston-on-Thames, Surbiton near London .... 15 luglio 1882
57. Manouvrier Prof. Léon, Parigi.............. 27 novembre 1882
58. Mason Otis T., Museo Nazionale degli Stati Uniti, Washington .... 29 maggio 1892
59. Maspero Prof. G., Direttore-capo delle Antichità egiziane, Boulaq (Cairo) .... 28 novembre 1885
60. Mazzei Comm. Prof. Ernesto, Firenze .... 20 giugno 1883
61. Meyer D.r Hermann, Lipsia .... 17 luglio 1895
62. Merejkowsky D.r Constantin (De), Pietroburgo 27 novembre 1882
63. Milne Prof. John, Scuola Imp. per gl'Ingegneri, Tokio (Giappone) .... 28 maggio 1882
64. Motta Maia (Conte di), Prof. di Anat. alla Facoltà di Medicina di Rio de Janeiro........ 10 aprile 1888
65. Muller D.r Hendrik, La Haye .... 17 luglio 1895
66. Nuttall Signora Zelia, Dresda e San Francisco, California .... 31 marzo 1890
67. ✠ Obédénare D.r —, Addetto alla Legazione Rumena in Roma......... .... 19 marzo 1881
68. Obst D.r —, Direttore del Museo Etnologico di Lipsia .... 21 dicembre 1880
69. Ornstein D.r Bernardo, Medico-capo dell' Esercito greco, Atene .... 19 marzo 1881
70. Parkinson R., Ralùm, Nuova Brettagna ...... 27 marzo 1892
71. Paulitschke D.r Prof. Filippo, Vienna .... 28 novembre 1886
72. Pierson Ramsay Edward, Direttore del Museo Australiano di Sidney (Australia)........... 22 novembre 1888
73. Portman M. V., Esq., Port-Blair, Isole Andaman 29 aprile 1882
74. Putnam Frederick Ward, Direttore del Museo Peabody, Cambridge, Mass..... ...... 27 novembre 1887
75. Radde Prof. Gustaf, Direttore del Museo del Caucaso a Tiflis .... 21 dicembre 1880
76. Read Charles H., Londra .... 28 novembre 1886

77. Révoil George, Parigi .... 15 luglio 1882
78. Riedel J. G. F., Utrecht..................... 21 dicembre 1880
79. ✠ Rolleston D.r George, Prof. d'Anatomia e Fisiologia in Oxford .... 20 gennaio 1881
80. Rosny Prof. Léon (De), Parigi............. 26 gennaio 1883
81. Savage Landor Henry A., Londra.......... 7 maggio 1893
82. Schmeltz J. D. E., Leida.................. 28 novembre 1886
83. Seidlitz D.r N. (De), Direttore della Statistica del Caucaso, Tiflis....................... 21 gennaio 1885
84. Seler D.r Eduard, Museo Etnografico di Berlino 8 maggio 1892
85. Shufeldt D.r R. W., Washington........... 26 febbraio 1883
86. Starr Frederick, Professore di Antropologia nell' Università di Chicago................ 26 giugno 1892
87. Steinen (Von den) D.r Karl, Berlino .... 31 gennaio 1889
88. Stewart Culin, Direttore del Museo Archeologico ed Etnologico dell'Università di Pensilvania, Filadelfia .... 29 gennaio 1893
89. Stieda D.r Ludwig, Prof. all'Univ. di Konigsberg.................................. Id.
90. Stolpe D.r Hjalmar, Stoccolma............. 23 gennaio 1882
91. Tappeiner D.r Franz, Schloss Reichenbach, Meran (Tirolo) .... 20 gennaio 1881
92. Testut Prof. L., Lione..................... 30 giugno 1890
93. Trutat Eugène, Conservatore del Museo di Storia Naturale di Tolosa (Francia) .... 10 aprile 1888
94. ✠ Tyrrell Leith Prof. Edward, Bombay ... 29 aprile 1882
95. Verissimo José, Parà (Brasile) .... 29 maggio 1884
96. Verneau D.r René, Parigi.................. 30 aprile 1890
97. Wilson Thomas, Museo Nazionale degli Stati Uniti, Washington .... 29 maggio 1892

SOCI ORDINARI

1. Adriani D.r Roberto, Direttore del Manicomio di Perugia.
2. Artusi Pellegrino, Firenze.
3. Ardu Onnis D.r Efisio, Sassari.
4. Bellucci Prof. Giuseppe, Perugia.
5. Belmondo Prof. Ernesto, Firenze.
6. Beni Avv. Carlo, Stia (Arezzo).
7. Bianchi Prof. Stanislao, Siena.
8. Biffi D.r Serafino, Milano.
9. Bizzarri Guido, Firenze.
10. Botti Comm. Ulderigo, Reggio di Calabria.
11. Bruno D.r Eduardo, Firenze.
12. Burresi Avv. Sebastiano, Firenze.
13. Cambray-Digny Avv. Tommaso, Deputato, Firenze.
14. Cavanna Prof. Guelfo, Macerata (Marche).
15. Centonze D.r Michele, Catanzaro.
16. Chiarugi Prof. Giulio, Firenze.
17. Chigi-Zondadari Marchese Bonaventura, Senatore, Siena.
18. Collacchioni Marco, Borgo San Sepolcro.
19. Corsini Principe Don Tommaso, Senatore, Firenze.
20. Crivelli-Serbelloni Conte D.r Giuseppe, Milano.
21. D'Ancona Prof. Cesare, Firenze.
22. Danielli D.r Iacopo, Firenze.
23. De Stefani Prof. Carlo, Firenze.
24. Donati Prof. Girolamo, Perugia.
25. Ehrenfreund D.r Erasmo, Firenze.
26. Facchini D.r Cav. Didaco, Cento.

27. Fano Prof. Giulio, Firenze.
28. Ferrari D.r Giulio Cesare, Firenze.
29. Ferrarini D.r Corrado, Lucca.
30. Ferri Prof. Enrico, Deputato, Roma.
31. Figueira Prof. Giuseppe H., Montevideo.
32. Frassineto (Di) Conte D.r Alfredo, Firenze.
33. Fricken (Von) Alexis, Firenze.
34. Gamba Prof. Alberto, Torino.
35. Gentili Avv. Tarquinio, Conte di Rovellone, Sanseverino-Marche.
36. Giglioli Prof. Enrico, Firenze.
37. Gigliucci Conte Mario, Firenze.
38. Grilli D.r Pietro, Firenze.
39. Kraus Barone Alessandro (figlio), Firenze.
40. Kurz D.r Edgar, Firenze.
41. Lanza S. E. Ottavio, Principe di Trabia e di Butera, Palermo. (Socio a vita).
42. Levi Barone Giorgio Enrico, Firenze.
43. Livi D.r Ridolfo, Capitano-Medico, Roma.
44. Loria D.r Lamberto, Firenze. (Socio a vita).
45. Machado de Magalhaes Botelho Mosquera D.r Francesco, Firenze.
46. Mantegazza D.r Iacopo, Pescaglia (Provincia di Lucca).
47. Mantegazza Prof. Paolo, Senatore, Direttore del Museo Nazionale d'Antropologia, Firenze.
48. Marandino Ovidio, Firenze.
49. Marinelli Prof. Giovanni, Deputato, Firenze.
50. Mazzei Prof. Ernesto, Firenze. (Socio a vita).
51. Milani Prof. Luigi, Direttore del Museo Etrusco, Firenze.
52. Modigliani D.r Elio, Firenze.
53. Modigliani D.r Leone, Firenze.
54. Mondio D.r Guglielmo, Messina.
55. Monselise D.r Alessandro, Mantova.
56. Morelli Avv. Guido, Firenze.
57. Mori D.r Antonio, Firenze.
58. Morselli Prof. Enrico, Genova.
59. Narkievicz-Iodko (De) Cav. Giacomo, Nad-Niemen (Minsk, Russia).
60. Omboni Prof. Giovanni, Padova.
61. Patrizi Prof. M. L., Sassari.
62. Pigorini Prof. Luigi, Direttore del Museo Nazionale Preistorico ed Etnografico di Roma.

63. Pinto Cav. Emanuele, Firenze.
64. Pitzorno D.r Marco, Sassari.
65. Puini Prof. Carlo, Firenze.
66. Ratti Giovanni, Firenze.
67. Regàlia Ettore, Firenze.
68. Riccardi Prof. Paolo, Modena.
69. Romiti Prof. Guglielmo, Pisa.
70. Rosselli D.r Emanuele, Firenze.
71. Sanquirico Prof. Carlo, Siena.
72. Sommier Cav. Stéphen, Firenze.
73. Tamburini Prof. Augusto, Direttore del Manicomio di Reggio-Emilia.
74. Tanzi Prof. Eugenio, Direttore del Manicomio di Firenze.
75. Tocco Prof. Felice, Firenze.
76. Toscanelli Nobile Vittoria (Altoviti-Avila nei), Firenze.
77. Ujfalvy (Barone di) Carlo Eugenio, Firenze.
78. Vanni Prof. Icilio, Parma.
79. Vlacovich Prof. Paolo, Padova.
80. Weitzecker Cav. Giacomo, Missionario Valdese nell'Africa meridionale.
81. Zoja Prof. Giovanni, Pavia.

MEMORIE ORIGINALI

GEOGRAFIA ED OROGRAFIA

DELLA STATURA E DEL COLORE DEI CAPELLI E DEGLI OCCHI IN ITALIA

NOTA DEL D.r RIDOLFO LIVI, Capitano medico.

(Con due carte geografiche)

Le due carte geografiche che presento fanno parte, come quelle relative al tipo biondo e al tipo bruno, pubblicate due anni fa in questo stesso *Archivio* (1), di un *Atlante della geografia antropologica d'Italia,* annesso alla Relazione sullo spoglio dei fogli sanitarii appena ora pubblicata (2), della quale fui d'ordine superiore incaricato. Nel breve articolo che accompagnava le carte suddette esposi già come fosse stata ordinata e condotta l'ingente inchiesta del *Foglio sanitario.* Ora non mi resta che aggiungere che la prima parte del lavoro, relativa all'antropologia ed alla etnologia, è già completata, e che rimane soltanto la seconda parte, quella cioè, nella quale i dati raccolti saranno

(1) *Contributo alla geografia antropologica d'Italia; — Carte della distribuzione dei biondi e dei bruni.* (*Arch. per l'Antr. e l'Etn.,* vol. XXIV, Fasc. 2°, pag. 149).

(2) *Antropometria militare; risultati ottenuti dallo spoglio dei fogli sanitarii delle classi 1859-63, eseguito dall'Ispettorato di sanità militare. Incaricato della direzione dei lavori,* D.r R. Livi. Parte I, *Dati antropologici ed etnologici.* Un volume in-4° di pag. 620; (con un *Atlante della Geografia antropologica d'Italia,* di 23 tavole in 28 fogli). Roma, 1896, presso il *Giornale medico del R. Esercito.*

studiati principalmente dal punto di vista dell'igiene, della patologia, della medicina legale militare ecc. Devo pur qui esprimere la mia riconoscenza verso i miei superiori, ai quali debbo l'onore di essere stato incaricato dell'esecuzione del lavoro, e verso il tenente colonnello medico D.r Guida, il quale, essendo stato quegli che ideò e promosse la istituzione del foglio sanitario, merita pure il plauso di tutti coloro che si interessano agli studii antropometrici.

Le due carte qui annesse completano e in gran parte confermano quella che io stesso pubblicai in questo giornale sono ormai dodici anni (1), basata sui risultati delle leve del quinquennio 1855-59. Tra la statistica dei fogli sanitarii e quella della leva c'è però questa differenza, che alla leva debbono presentarsi tutti gli individui che per la loro età cadono sotto la coscrizione, quindi anche i gobbi, i nani, gli storpii, i malati in genere; nella statistica invece della quale le due carte presentano i risultati, non sono compresi che soldati, e perciò individui riconosciuti, o almeno ritenuti, idonei al servizio militare, quindi sani e robusti.

Dimodochè per lo studio geografico della statura, la statistica attuale si presta meglio della precedente, perchè esclude, o almeno riduce a minima ed eguale proporzione, le influenze patologiche (gozzo, scrofola, malaria, rachitismo ecc.), alcune delle quali, com'è ben noto, in certe regioni si fanno assai più sentire che altrove.

Delle due carte la 1ª esprime la proporzione delle basse stature (inferiori a 1,60), la 2ª quella delle alte stature (1,70 e più). Invece di un solo colore, ho adoperato due colori. Così l'azzurro distingue in una carta i territorii che hanno una proporzione di basse stature minore della media generale del regno, nell' altra quelli che hanno una proporzione di alte stature maggiore della media, mentre il rosso distingue in una carta i territorii con proporzione di basse stature superiore alla media, nell' altra quelli con proporzione di alte stature inferiore alla media. Quanto più le tinte sono scure, tanto più la statura dei varii territorii differisce dalla media generale; quindi i circondarii più azzurri sono quelli di più alta statura, i più rossi quelli di più bassa statura.

Tra le due carte si nota una grandissima somiglianza. Il maggior numero di alte stature, e nello stesso tempo il minor numero di basse, si trova nel Veneto, nella regione nord-ovest della Toscana, nella parte

(1) *La statura degli Italiani.* (*Arch. per l'Antr. e l'Etnol.*, vol. XIII, 1883).

centrale dell' Emilia, tra Reggio e Ravenna, e finalmente nella regione nord-ovest della Lombardia, nelle provincie di Como, Milano e Bergamo.

Le stature più basse, come in tutte le altre statistiche, si trovano soprattutto in Sardegna, poi negli Abruzzi di Teramo e di Chieti, nel Molise, nelle parti più interne e montagnose della Campania, delle Puglie e della Basilicata. In Sicilia la parte di più bassa statura guarda la costa meridionale.

È indubitato che, considerata nel suo aspetto generale, questa distribuzione geografica della statura è dovuta alla razza e non all'ambiente. Popolazioni soggette alle stesse influenze di clima e di suolo, viventi in condizioni sociali ed economiche press'a poco identiche (per es.: provincia di Verona in confronto con quella di Brescia; circondarii di Gallarate e Abbiategrasso in confronto coi circondarii di Novara e di Mantova; circondario di Chiavari in confronto col circondario di Spezia) hanno talora una notevole differenza di statura, e questo non può spiegarsi che colla razza.

Malgrado che le invasioni barbariche e le varie dominazioni politiche straniere abbiano portato in Italia un forte contributo di elementi stranieri, ed anche malgrado il lento ma incessante scambio di popolazioni che avviene tra le varie regioni, pure le caratteristiche proprie degli antichi popoli si possono ritenere come sufficientemente conservate, ben inteso quando si riguardi non agli individui ma alle masse; e quando si considerino vaste regioni prese in blocco. Ma, per non avere a ripetere cose troppo note, non starò qui ad analizzare punto per punto le ragioni etnologiche delle differenze di statura tra regione e regione, tanto più che sarebbe necessario un confronto tra i risultati dati dalla statura con quelli dati da altri caratteri, quali il colore dei capelli e degli occhi, e l'indice cefalico, per il qual confronto rimando il lettore al volume sopracitato (*Antropometria militare*) e al relativo atlante.

Interessa piuttosto di mettere in evidenza un fenomeno che le due carte non rivelano, oppure rivelano in piccola parte, cioè la notevole influenza dell'elevazione del luogo di nascita sulla statura.

Per tutti i 299,355 individui di cui si conosceva la statura si tenne conto dell'altezza sul livello del mare del mandamento di nascita. Le cifre percentuali ottenute sono riportate nel seguente Specchio N. 1, e la fig. 1 le esprime più evidentemente in forma grafica.

Specchio N. 1

COMPARTIMENTI	Su 100 individui nati in mandamenti situati			
	Da 0 a 400 metri sul livello del mare		A più di 400 metri sul livello del mare	
	Avevano una statura			
	Inferiore a m. 1,60	Di m. 1,70 e più	Inferiore a m. 1,60	Di m. 1,70 e più
Piemonte	15,2	19,2	15,6	19,5
Liguria	12,8	22,6	15,5	22,4
Lombardia	14,0	21,9	15,7	18,6
Veneto	9,6	28,5	7,4	31,4
Emilia	14,0	21,5	15,0	19,0
Toscana	12,0	24,4	15,3	19,0
Marche	20,3	14,1	22,8	13,3
Umbria	18,5	14,3	16,9	15,1
Lazio	17,2	16,8	20,7	13,3
Abruzzi e Molise	26,4	10,3	24,2	11,0
Campania	21,6	13,4	27,3	9,3
Puglia	22,6	12,5	26,3	10,3
Basilicata	33,1	7,8	27,5	8,2
Calabria	24,8	11,2	25,5	10,0
Sicilia	21,2	14,8	27,1	10,5
Sardegna	33,2	5,6	32,2	5,8
Totale del Regno	16,7	19,1	22,7	13,1

La maggior parte dei compartimenti, e precisamente la Liguria, la Lombardia, l'Emilia, la Toscana, le Marche, il Lazio, la Campania, le Puglie, la Calabria e la Sicilia, seguono la legge generale; il Piemonte la segue per le basse stature, ma non per le alte; il Veneto, l'Umbria, gli Abruzzi, la Basilicata e la Sardegna sembrano seguire una legge inversa.

Queste eccezioni sono però in massima parte apparenti. Infatti lo Specchio N. 2 (pag. 22) indica intanto come la distribuzione degli abitanti tra le varie zone di altezza differisce assai tra compartimento e compartimento. L'Umbria, gli Abruzzi e la Basilicata, compartimenti che nello Specchio N. 1 sembrano seguire una legge inversa a quella comune, sono paesi essenzialmente montagnosi, e perciò le condizioni, sia di clima

sia di stato sociale, in cui si trovano a vivere da una parte gli individui appartenenti al gruppo di 401^{m} e più, e dall'altra quelli del gruppo di 400 e meno, o non esistono affatto o sono insignificanti. Per il Piemonte poi, che per una parte segue la legge generale, per l'altra

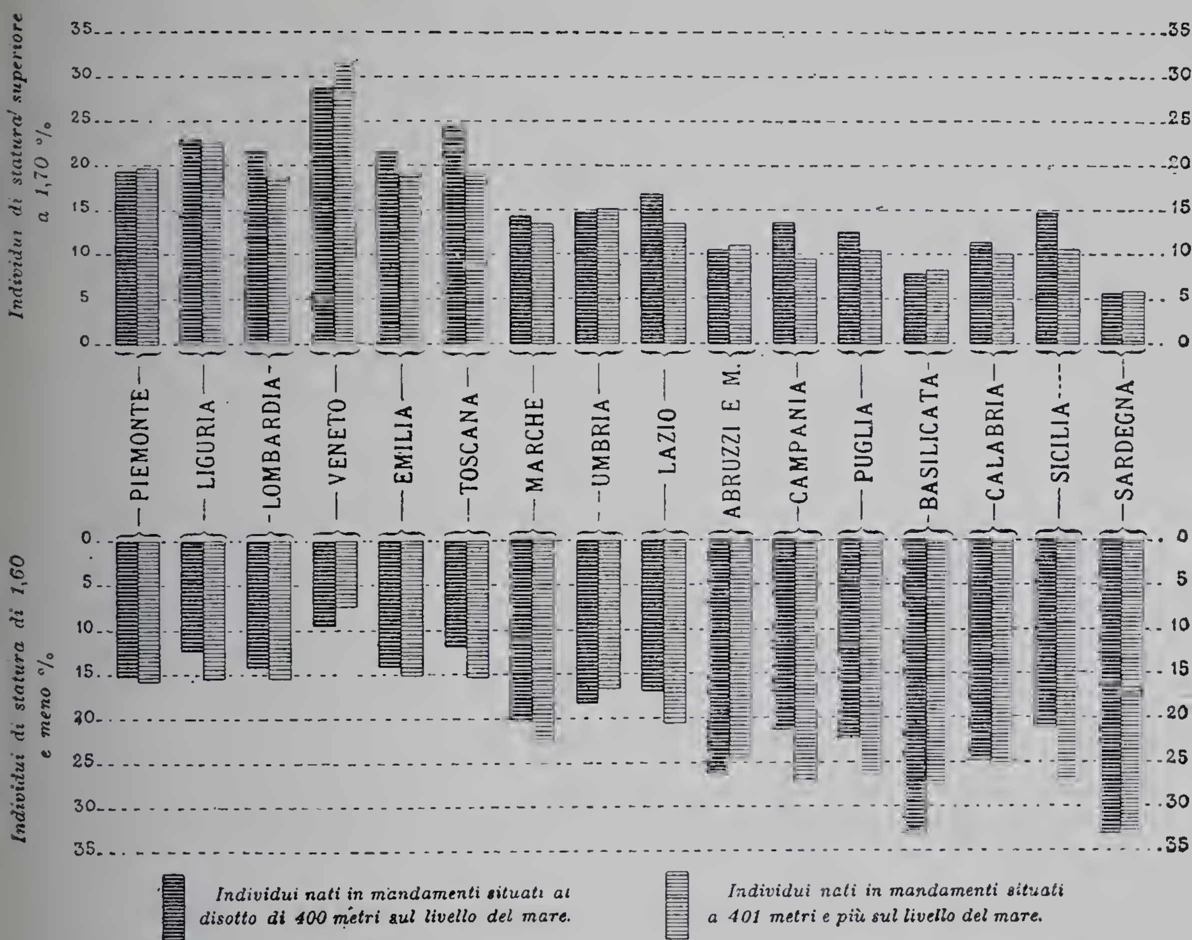


Fig. 1.

no, è da notarsi invece che molti dei mandamenti che hanno il loro capoluogo a 401^{m} o più, sono veramente di pianura o di collina, in causa della posizione geografica della regione; e perciò non deve far meraviglia che questo compartimento ci offra una statura in complesso eguale, tanto nei mandamenti al di sotto di 400^{m} quanto in quelli al di sopra.

Nel Veneto, altro compartimento che sembra fare eccezione, gli individui nati al di sopra di 400^{m} sono appena il 5 % del totale, vale a dire in numero troppo esiguo per potervi basar su delle deduzioni. Resterebbe dunque a fare sola eccezione la Sardegna. In tutti gli altri compartimenti, nei luoghi più montagnosi gli uomini alti sono più rari e i bassi più frequenti. Nè questa minor statura dei montanari può

Specchio N. 2

COMPARTIMENTI	Su 100 individui misurati erano nati in mandamenti situati			
	da 0^m a 50	da 51^m a 200	da 201^m a 400	a 401^m e più
	Sul livello del mare			
Piemonte	»	23,3	49,5	27,3
Liguria	68,7	10,5	11,5	9,3
Lombardia	11,6	52,2	30,6	5,7
Veneto	54,9	23,0	17,0	5,0
Emilia	52,9	30,4	6,2	10,5
Umbria	»	8,2	38,0	53,8
Marche	16,3	17,3	41,7	24,7
Toscana	27,7	35,5	21,5	15,3
Lazio	19,5	8,1	38,0	34,3
Abruzzi e Molise	1,4	8,4	24,1	66,1
Campania	36,7	23,4	15,8	24,1
Puglie	25,5	41,2	16,2	17,1
Basilicata	»	»	14,2	85,8
Calabria	9,2	12,2	39,0	39,6
Sicilia	24,5	17,7	14,4	43,4
Sardegna	28,6	21,8	16,9	32,7

attribuirsi alla razza, perchè bisognerebbe ammettere che in tutta l'Italia, così varia per le origini e la storia dei suoi popoli, si sia sempre verificato che le popolazioni di statura più bassa abbiano dappertutto preferito per loro sede le montagne.

Ma si tratta di una vera influenza abbassatrice delle montagne, che agisce cioè indistintamente su tutti gli abitanti delle regioni montuose, oppure di una semplice conseguenza del fatto che nelle montagne havvi minor ricchezza di suolo e di industria, e vi preponderano le classi meno abbienti, quelle cioè in cui lo sviluppo corporeo è più frequentemente ritardato o modificato da insufficiente alimentazione e da eccesso di fatica?

La seconda interpretazione è quella che i risultati di questa statistica rendono la più accettabile. Avendo esaminato distintamente, in tutti i mandamenti delle 69 città capoluogo di provincia, la statura dei contadini e quella degli studenti, si è costantemente ottenuta una cospicua differenza, a vantaggio sempre degli studenti. Le montagne hanno dunque

abitanti più bassi, solo perchè quivi sono in maggior numero gli individui che sottostanno a condizioni sociali ed economiche peggiori.

Poichè sono a parlar di montagne, accennerò anche ai risultati di ricerche analoghe fatte sulle variazioni del colore dei capelli e degli occhi secondo l'altezza. Mi limito a dare le cifre proporzionali, rimandando per quelle assolute al testo ed alle tavole numeriche del

SPECCHIO N. 3

COMPARTIMENTI	Su 100 individui nati in mandamenti situati			
	da 0 a 400 metri sul livello del mare		a più di 400 metri sul livello del mare	
	Avevano			
	Capelli biondi	Occhi castagni o neri	Capelli biondi	Occhi castagni o neri
Piemonte	11,6	61,5	14,7	56,2
Liguria	10,3	70,5	13,2	68,0
Lombardia	10,1	62,8	10,5	62,8
Veneto	12,3	59,0	16,4	50,2
Emilia	7,0	68,9	8,8	68,4
Toscana	9,1	68,7	9,8	67,5
Marche	7,4	68,9	7,6	67,9
Umbria	9,1	68,9	9,0	65,7
Lazio	6,1	73,9	6,9	73,6
Abruzzi e Molise	7,1	70,2	6,3	72,0
Campania	6,4	75,0	7,9	72,4
Puglia	5,5	74,0	6,5	71,7
Basilicata	2,6	78,0	5,2	76,7
Calabria	3,5	80,8	4,2	80,0
Sicilia	4,8	77,3	5,3	75,0
Sardegna	1,5	86,6	2,1	85,1
TOTALE del Regno	8,4	68,6	7,8	70,5

citato volume; presento poi un diagramma (fig. 2, pag. 24), che, per ogni compartimento, esprime la differente proporzione dei biondi e dei bruni secondo che il mandamento di nascita era al di sotto o al di sopra di 400^{m}.

Da questa figura risulta evidentemente una legge generale, che cioè la proporzione dei capelli biondi è sempre maggiore nelle montagne,

quella degli occhi bruni sempre minore. Un solo compartimento fa eccezione completa, gli Abruzzi; un altro, l'Umbria, la fa soltanto per i capelli biondi, ed anche per una differenza quasi inapprezzabile (0,1 %). Ma tanto l'Umbria come gli Abruzzi, l'ho già fatto no-

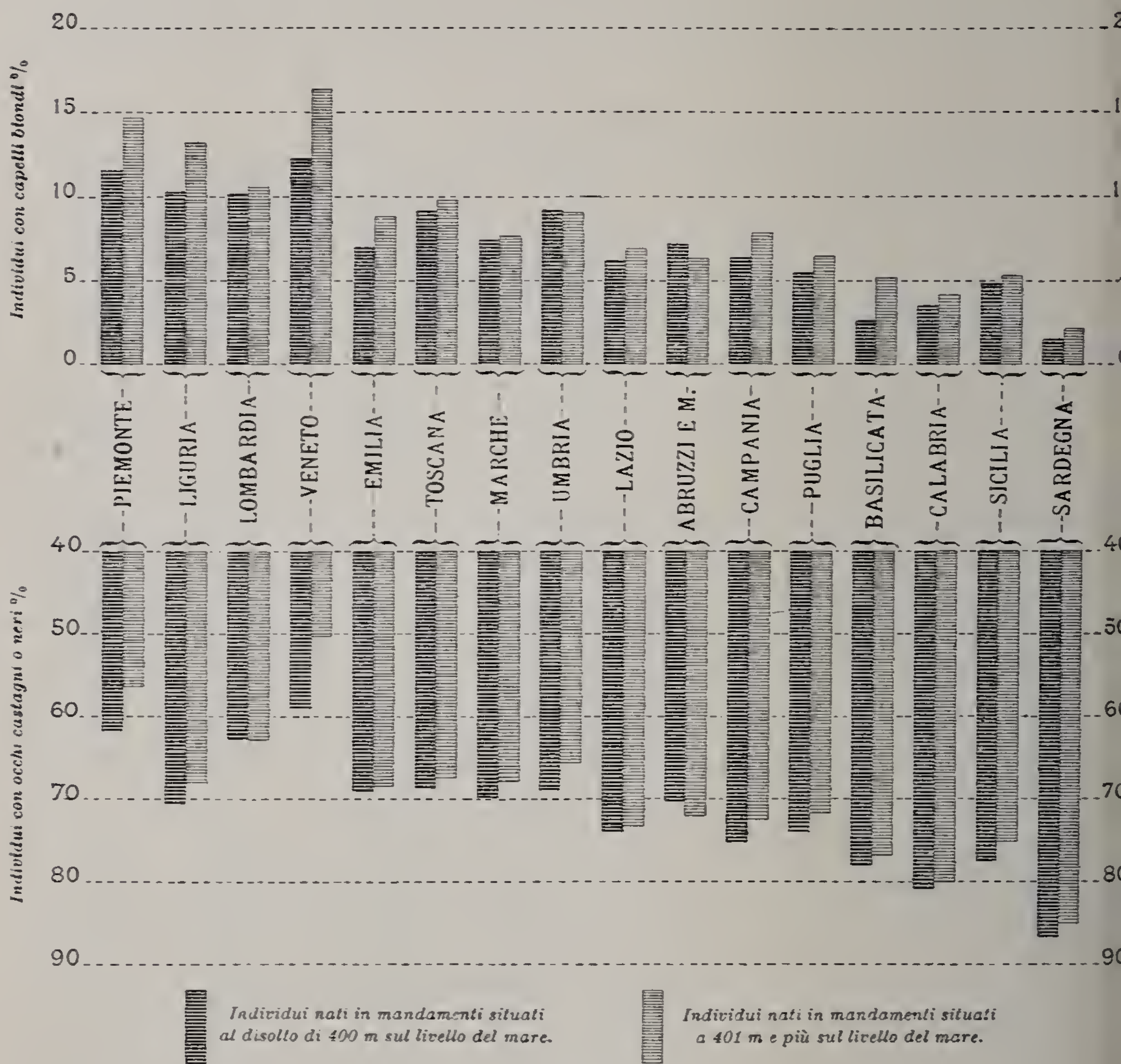


Fig. 2.

tare più sopra, sono paesi eminentemente montagnosi; e non vi può essere sensibile differenza tra le condizioni dell'ambiente in cui vivono gli abitanti a più di 400m e quelle di coloro che stanno al di sotto, perchè anche questi ultimi si avvicinano in generale moltissimo a questa altezza.

Ora non è possibile ammettere che in tutte le regioni d'Italia si sia concordemente verificato che i biondi abbiano sempre preferito le montagne. Anzi, tanto nelle invasioni barbariche, come nella lenta infiltrazione di elementi stranieri che va perdurando tuttora, deve

esser sempre avvenuto che i biondi stranieri abbiano preferito i luoghi più accessibili, lasciando le montagne ai bruni italici. Dunque non può esser la razza che fa più biondi i montanari. È invece una speciale azione delle montagne che si fa sentire su tutti gli abitanti, oppure soltanto una conseguenza della preponderanza numerica di certe categorie di individui, che devono la loro biondezza, non all'ambiente montagna, ma alla condizione sociale in cui vivono? Come per la statura, credo che anche per il colore si adatti quest'ultima spiegazione, e che la maggiore biondezza dei montanari dipenda dal fatto che nelle montagne predominano le classi agricole.

Già dai risultati della grande statistica di Virchow sul colore degli occhi e dei capelli dei fanciulli tedeschi (1) era stato dimostrato come il tipo di colorazione dei fanciulli cittadini è quasi senza eccezione più bruno di quello dei fanciulli campagnuoli del rispettivo suburbio. Anche dalla nostra statistica attuale è risultato per l'Italia lo stesso fenomeno. Calcolando secondo la proporzione del tipo biondo, si ha che dei 69 mandamenti capiluogo di provincia, 26 presentano una proporzione di biondi superiore a quella della rispettiva provincia, 40 l'hanno inferiore, e 3 eguale. Calcolando poi la proporzione del tipo bruno si ha che 19 dei 69 capoluogo sono più biondi della provincia (ossia hanno minore proporzione di bruni); 47 sono più bruni, 3 sono eguali.

Che gli abitanti delle campagne sieno più biondi di quelli delle città, o per dire più esattamente, che nelle campagne sieno più frequenti i biondi che nelle città, dipende a parer mio da diverse cause, però tutte legate non a condizioni etniche o ereditarie, ma semplicemente individuali. Prima di tutto, tutti sanno e tutti vedono quotidianamente che il colore degli occhi e dei capelli si inscurisce col crescer dell'età; nè occorre, sebbene ve ne siano ad esuberanza, che ne porti qui delle prove statistiche. Di più la monumentale statistica americana del Baxter (2) ha dimostrato come tra gli individui inabili al servizio

---

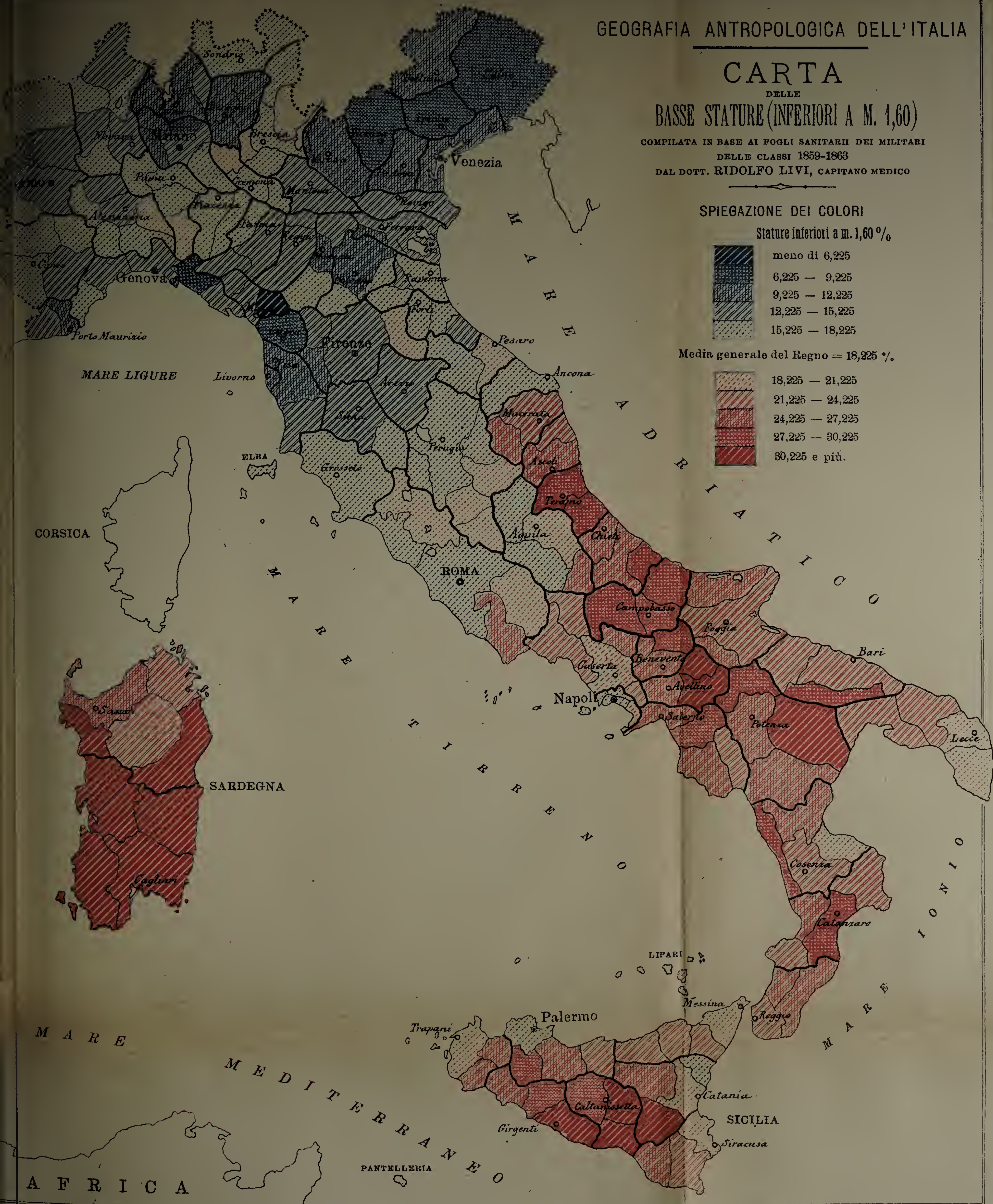
(1) *Gesammtbericht über die von der deutschen anthropologischen Gesellschaft veranlassten Erhebungen, über die Farbe der Haut, der Haare*, etc. (*Archiv für Anthropologie*. XVI Bd., 1886, pag. 275).

(2) *Statistics, medical and anthropological, of the Provost Marshal general's Bureau, derived from records of the examination for military service in the armies of the United States during the late war of the rebellion, of over a million recruits, drafted men, substitutes and enrolled men, compiled under direction of the Secretary of war by* J. H. BAXTER, A. M., M. D., Washington, Government printing office, 1875.

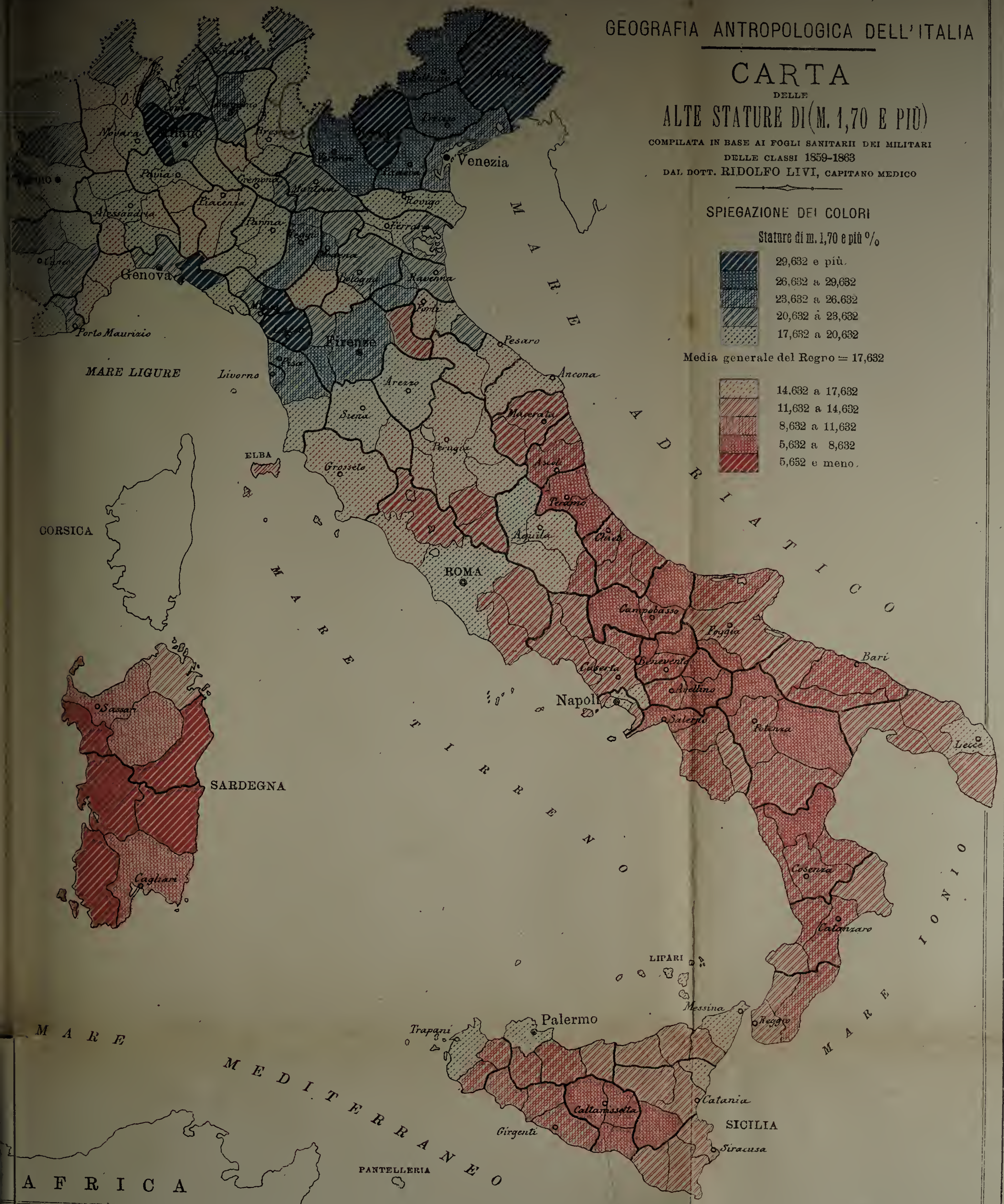
militare vi è costantemente più forte proporzione di biondi. Dunque l' evoluzione del colore degli occhi e dei capelli va di conserva collo sviluppo generale del corpo; e quando questo è arrestato o incagliato, sia da malattie, sia da quel complesso di circostanze sfavorevoli che si chiama *miseria*, deve anche verificarsi un ritardo nell' evoluzione del colore. Questo ritardo, sebbene di piccola importanza, e difficilmente percettibile per un osservatore isolato, che operi su pochi individui, diventa manifesto e costante quando si hanno a disposizione grandi masse di osservazioni. Quindi nelle montagne la maggior proporzione di biondi, la minore di bruni, va attribuita a quella stessa causa che fa sì che gli abitanti delle città sono più bruni di quelli delle campagne, cioè alla maggior proporzione delle classi meno abbienti, e delle agricole in specie. A questa spiegazione se ne può pur aggiungere un' altra, cioè la modificazione prodotta sul colore dei peli dall' aria atmosferica, e dall' azione prolungata del sudore, che tendono a farli diventare più chiari (Ranke); e nessuna professione più di quella del contadino espone chi la esercita all' azione dell' aria e del sudore. Nelle montagne vi è dunque maggior proporzione di tinte chiare, solo perchè vi è maggior numero di individui sottoposti a influenze generali o locali che ritardano lo sviluppo del corpo, o che agiscono direttamente sul colore rischiarandolo.

Ma con questo non si vuol già concludere che l' ambiente montagna abbia virtù di modificare permanentemente i caratteri di razza. Le modificazioni sono soltanto individuali, nè possono esser trasmesse per eredità. Del resto queste differenze tra montagna e pianura, per riguardo al colore, per quanto costanti, sono così leggiere che non possono modificare in modo sensibile il tipo proprio di ciascuna circoscrizione; e la distribuzione geografica del colore, quale è data dalle due carte già pubblicate in questo stesso archivio due anni fa (1) va, tanto nelle linee generali, come nella massima parte dei dettagli, attribuita alla razza.

(1) Volume XXIV, Fasc. 2°, 1894.



Laboratorio foto-litografico del Ministero della Guerra



Laboratorio foto-litografico del Ministero della Guerra.

CONTRIBUTO ALL'ANTROPOLOGIA DELLA SARDEGNA

I. La capacità cranica dei Sardi.

> La capacità di un cranio è ancora il primo e più sicuro criterio d'alta gerarchia, sempre però che con esso si accordi una bella forma e che non si abbiano a trovare alcuni di quei caratteri secondarii di basso livello, il cui studio è stato trascurato e che però sono importanti.
>
> MANTEGAZZA, *Dei caratt. gerarchici del cranio umano* (*Archivio Antrop.*, Firenze, 1876, pag. 80).

I lavori del Mantegazza e dello Zannetti sull'antropologia della Sardegna (1) formano ancora il testo classico a cui deve rivolgersi chiunque voglia occuparsi di quelli studi. Può dirsi che fino ad ieri essi ne costituivano tuttaquanta la letteratura, anche gli studiosi avendo sempre degnato di poca attenzione quest'angolo di terra italiana.

Per cui molto tuttavia rimarrebbe da fare, nella via tracciata dal Mantegazza e dallo Zannetti, mentre parecchi giudizi che si rinvengono nei libri avrebbero bisogno di essere confermati. Ad esempio, il Morselli, esaminando in una sua lodata opera (2) alcune serie craniche, fra le quali quella dei cranii sardi dello Zannetti, giunge alla conclusione (pag. 97) che nella gerarchia delle medie i Sardi resterebbero, per capacità cubica del cranio, *al di sotto degli indigeni della Nuova Guinea*. E questa non è delle asserzioni più gravi riguardanti la Sardegna. Il Morselli stesso discute e modifica il significato di quella conclusione (3); tuttavia, proposizioni simili, uscite dalla

---

(1) MANTEGAZZA e ZANNETTI, *Note antropologiche sulla Sardegna* (*Arch. Antrop.* Firenze, 1876). — ZANNETTI, id. id., 1878, pag. 50.

(2) *Critica e riforma del metodo in antropologia* (*Annali Statistica*, 1880).

(3) Il Morselli nota, tosto dopo: « .... per quanto la Sardegna, o per dimenti-

penna di scienziati che hanno acquistato l'autorità del Morselli, parse ingiuste a colui stesso ch'ebbe a profferirle, avrebbero meritato la pena che qualcuno se ne fosse occupato.

Così io sono andato misurando in questi anni 1894 e 1895, una grande quantità di cranii sardi, della ricca raccolta craniologica ora esistente nel Museo dell' Istituto Anatomico dell' Università di Sassari, a cui ho l'onore di appartenere, e della mia raccolta privata. Non avrei tuttavia ardito di pubblicare questi appunti, se non avessi avuto la fortuna d'imbattermi nelle ricerche d'un Antropologo straniero che, indipendentemente da me, veniva a confermare i miei risultati; e se non mi fosse occorso, riflettendo intorno ad essi, di avvertire un fatto ch'io credo degno di qualche considerazione.

I. Le serie dei cranii sardi finora studiate, oltre a quelle del Mantegazza e dello Zannetti, sono ben scarse. Il Calori (1), studiando il *tipo brachicefalo* in Italia, riporta l'indice cefalico di 32 teste di Sardi; ma non altre misure. — Il Lombroso (2), descrivendo il tipo cranico delle principali regioni italiane, volendo dare un'idea dei cranii della Sardegna, riporta le misure prese su 4 cranii del suo Museo, appartenenti a soldati morti sotto le armi. La capacità di questi cranii è, rispettivamente, di cm. c. 1350, 1525, 1460, 1320. — Il Gamba (3), essendo venuta a morte, detenuta nel carcere centrale di Torino, una Sarda, ne studiò antropologicamente il cranio, riportando, fra le altre misure, quella della capacità cranica, di cm. c. 1500. — Il De Merejkoswky (4), durante un suo soggiorno a Napoli nel 1882 ebbe occasione di studiare una serie di 19 cranii sardi, esistenti nel Museo d'Anatomia comparata di quell' Università. Fra le scarse misure da lui prese non è però quella della capacità cranica. — Il Gilbert d'Hercourt (5), in un suo viaggio, verso quella stessa epoca nell'isola di Sardegna, ebbe opportunità di studiare una numerosa serie di cranii, oltre a 98 sardi viventi. Per restringerci ai cranii, divisi dal D'Hercourt in due gruppi, il primo contenente 28 esemplari da

---

canza del governo, o per segregazione dal resto d'Italia, o infine *per carattere speciale degli abitanti* non si mantenga nel livello intellettuale al pari delle altre regioni d'Europa civile, dobbiamo pure ammettere che lo stato morale e psichico dei papuani è immensamente inferiore a quello dei sardi. »

(1) *Del tipo brachicef.*, ecc. (*Mem. Accad. Sc. Bologna*, 1868, pag. 229).

(2) *Enciclop. Medica Ital.*, VALLARDI. Articolo *Cranio.*

(3) *Nota sopra alcuni cranii sardi.* Torino, Tip. Vercellino, 1876.

(4) *Bull. Soc. Anthrop.* Paris, 1882, pag. 165.

(5) *Ethnologie de la Sardaigne,* ecc., id., fasc. III, pag. 463.

lui raccolti in varie località e donati al Museo della Società Antropologica di Parigi, l'altro di 21 appartenenti ai Musei Anatomici di Cagliari e di Sassari, essi offrono d'interessante che il primo gruppo (singolarmente conforme, nelle altre misure, all'equivalente gruppo dello Zannetti) ha una media capacità cranica di cm. c. 1446. Questa cifra, come vedremo, si allontana notevolmente da quella dello Zannetti. — L'ultimo, a mia notizia, che siasi occupato di craniologia sarda, è il Sergi (1), che studiò col suo nuovo metodo tassinomico, una piccola serie (19) di cranii. Di due di essi non è data la capacità.

Radunando quante capacità di cranii sardi sono note, abbiamo le medie seguenti:

PROSPETTO I

NOME DEGLI AUTORI	♂ ♀		♂		♀	
	N° dei crani	Capacità media	N° dei crani	Capacità media	N° dei crani	Capacità media
Mantegazza e Zannetti (cranii antichi) . . .	9	1407,57	5	1436,5	4	1336,5
Zannetti	28	1347,50	22	1359,64	6	1304,17
D'Hercourt	28	1446,0	—	—	—	—
Lombroso (4) Gamba (1).	5	1431,0	4	1434,7	1	1500,0
Sergi	17	1326,1	13	1355,0	4	1297,5
Media Serie totale .	87	1391,58	44	1369,41	15	1367,22

Le medie delle serie del Sergi (come pure quelle dei pochi casi Lombroso-Gamba), sono calcolate da me, non esistendo nel lavoro degli Autori. Quella della *serie totale* è la *media delle medie*, non offrendo il D'Hercourt nel suo lavoro il registro delle singole misure, mancanza per me assai spiacevole. Per le serie rispettivamente ♂ e ♀ non ho potuto parimenti contenervi i casi del D'Hercourt, non essendone noto il sesso. Per tal modo, mancando le serie più favorevoli, la cifra delle medie non poteva riescire molto elevata. Se avessi voluto calcolare la media totale, estraendo quelle parziali delle singole serie conosciute e aggiungendole a quella del D'Hercourt $\left(\frac{n+1}{2}\right)$

(1) *Di alcune varietà della Sardegna* (*Giorn. Accad. Med. Roma*, 1892).

si sarebbe invece ottenuta la cifra 1401,62. Essa offre una differenza non insignificante a favore della capacità cranica dei sardi: quale più vicina al vero? Ciò, se non altro, mostra una volta di più, quanto facilmente possano variare dei risultati di questa natura.

Esaminando queste cifre si trova una differenza non trascurabile da Autore ad Autore. Fra la media del Sergi, ch'è la minima finora avuta, e quella del D'Hercourt (la massima) passa una differenza tale (120 cm. c.), che in più d'un caso essa sarebbe sufficiente ad un antropologo per costituire un carattere di diversificazione. In nessuna delle serie suesposte, la differenza fra i due sessi raggiunge una cifra così elevata. Se noi esaminiamo il prospetto XXVII del libro citato del Morselli (1), in cui sono raggruppate le medie della capacità cranica di molte serie d'autori e di razze diverse, possiamo tosto verificare come fra certe razze le più lontane gerarchicamente, la disparità nelle cifre medie di quella misura possa scendere non solo a zero, ma essere oltrepassata *a vantaggio della razza più bassa.* E ciò mentre la superiorità dei papuani sui sardi accennata dal Morselli, sarebbe di soli cm. c. 8. Mentre, ad es., 130 cranii lombardi misurati dallo Zoia offrono una media di 1343 cm. c., 17 cranii mongoli dell'Hudler offrono una media di 1489 cm. c.; mentre 12 cranii siciliani misurati dal Morselli offrono la media di 1344 cm. c., 90 cranii esquimesi del Bessels offrono la media di 1378 cm. c.; mentre 32 cranii latini antichi del Nicolucci vantano una cifra di 1432 cm. c., 19 cranii malesi dell'Hudler accampano quello di 1444 cm. c. Come spiegare questi disaccordi?

Per finire l'esame di queste cifre, notiamo che, mentre la differenza fra sardi antichi e moderni delle serie del Mantegazza e dello Zannetti è di soli cm. c. 60,07 a favore dei cranii antichi, se calcoliamo quella che corre fra la media citata dei cranii antichi del Mantegazza e quella della serie altrimenti numerosa del D'Hercourt, troviamo ch'essa diventa di cm. c. 38,93 *a favore dei cranii moderni.* « La media della capacità cranica del primo gruppo (dice il Gilbert d'Hercourt della sua serie di 28 cranii), è di cm. c. 1446, cifra poco elevata, inferiore infatti a quella della capacità degli iberi, còrsi, etruschi, che De-Quatrefages et Hamy considerano come possibili costituenti, coi sardi, della così detta *famiglia mediterranea occidentale* degli Autori. Tuttavia questa cifra merita d'esser presa in seria considerazione perchè più elevata di quella (1436) che secondo il Prof. Man-

(1) *Critica e riforma*, ecc. Cit., pag. 92.

tegazza, esprime la capacità degli antichi sardi. Per conseguenza non giustificherebbe il giudizio relativo alla diminuzione della capacità cranica dei sardi moderni rapporto a quella dei sardi antichi. »

Concludendo, se si volesse stabilire, dal complesso di tutte le serie conosciute (i due sessi riuniti, per le ragioni accennate), verso che livello oscilli la media capacità dei cranii sardi, non si potrebbe negare che essa sia d'assai più vicina ai 1400 cm. c. che ai 1350 (Zannetti, 1347,50).

II. Mi piace ora riferire il risultato ottenuto a mia volta in due serie di misurazioni di capacità cubiche in cranii sardi da me praticate (1). Nel Museo dell'Istituto Anatomico della Città di Sassari esiste, come accennai, una notevole raccolta craniologica adunata recentemente, la quale ebbi opportunità di studiare lungo tutto l'anno trascorso ed il presente. Riassumerò di 50 cranii (vedi Tabella generale) la cifra della capacità cranica, confrontandola colle precedenti (2). Poichè però non potevo dimenticare l'altra maggiore provincia dell'isola, riferirò d'un ugual numero di misurazioni di cranii della provincia di Cagliari della mia raccolta privata (3). (Vedi Tabella generale):

Prospetto II

(*Cranii moderni*)

Cifra	Zannetti (28)	D'Hercourt (28)	Lombr.-Gamba (5)	Sergi (17)	Totale Serie prec. (78)	Ardu Sassari (50)	Ardu Cagliari (50)	Totale generale (178)
Massima . .	1680	—	1525	1490	1680	1735	1800	1800
Minima . . .	1043	—	1320	1170	1043	1155	1000	1000
Diff. fra le precedenti	637	—	205	320	637	620	800	800
Rapp. id. %	62,07	—	86,55	70,08	62,07	63,24	55,55	55,55
Media . .	1347,50	1466	1431	1326	1391,58	1389,30	1399,71	1393,52

(1) In un'altra collezione, esistente presso il Museo di Medicina Legale di Torino, da me raccolta per desiderio del Prof. Lombroso nelle principali località dell'isola, ho misurato a Torino un'altra serie di capacità. Vedi Ardu, *Note di Antropometria sulla Sardegna*, in pubblicazione.

(2) Quasi tutti della provincia, o meglio del circondario di Sassari, adulti, ♂ ♀, in ottimo stato di conservazione.

(3) Della provincia e non della città propriamente detta.

Le medie delle mie due serie craniche, se vanno notevolmente d'accordo con quella della serie totale degli Autori riuniti, s'allontanano di molto da alcune parziali. Tanto nell'una quanto nell'altra esiste una differenza di quasi 50 cm. c. da quella dello Zannetti, e di quasi 70 da quelle del Sergi. L'autorità del nome di questi Autori è tale, che giustamente m'hanno fatto stare a lungo dubbioso: come spiegare questo disaccordo?

Frattanto io posso certificare da parte mia l'accuratezza delle mie misurazioni, quasi tutte ripetute, ed un altro Autore, come abbiam visto (il Gilbert D'Hercourt) rinviene una cifra ancora più elevata, quasi altrettanto superiore alla mia, di quanto questo supera le altre precedentemente citate. Come accennavo sul principio di questo lavoro, s'io non mi fossi imbattuto in questa cifra del D'Hercourt, io non mi sarei fatto ardito di pubblicare la mia. Ora essa mi dimostra che tutte queste, così quella del Sergi come quella stessa del D'Hercourt, sono forse parimenti esatte ed inesatte, cioè probabilmente rappresentano tutte *una variazione del tipo*. Forse per la scarsità dei casi? La necessità di serie ben numerose, oltrechè ben costituite, è stato troppo chiaramente dimostrato dagli Antropologi, per discorrerne qui di nuovo.

Il Morselli (1), precisamente a proposito dei cranii sardi, chiedeva se la scarsezza della serie non potesse influire a diminuirne il significato. Ed il numero dei casi da me qui chiamati a raccolta non può più dirsi scarso; la mia serie totale di quasi due centurie racchiude 6 serie parziali, in cui sono certamente rappresentati cranii delle principali località della Sardegna; essa dovrebbe quindi racchiudere *il tipo predominante*. Poichè è impossibile costituire una serie tanto numerosa da racchiudere dei cranii di *tutte* le località, e le serie di questi Autori ci offrono un materiale già sufficiente (più prezioso perchè studiato indipendentemente da ciascuno), noi crediamo che potrebbe accordarsi qualche valore alla cifra offerta dalla nostra serie totale. La quale indica che la media capacità del cranio sardo tende cioè a disporsi a livello dei 1400 cm. c.

Ho voluto calcolare la cifra *massima* e *minima* delle varie serie, perchè ciò non è senza importanza. Ad esempio, guardando la serie del Sergi, si scorge come debba essere, probabilmente, difettosa; es-

(1) Loc. cit., pag. 96.

sendo ragionevolmente impossibile che nel limite di variazione della capacità del cranio sardo non esista un massimo più alto di quello offerto da questa serie. Quella infatti dello Zannetti, la più numerosa dopo la mia (lamento la mancanza del registro del D'Hercourt), ha il massimo e la divergenza più elevate dopo quelle offerte dai miei due gruppi. La causa di ciò, come facilmente s'intende, è la scarsità dei casi. Io non credo che il mio massimo di 1800 cm. c., appartenente ad un esemplare di bellissime forme, che conservo preziosamente, sia patologico; una cosa sola mi dispiace e diminuisce il valore di questa cifra: l'ignorare la statura dell'individuo al quale esso cranio apparteneva.

Esaminando i miei due gruppi separatamente, si nota che la media dei cranii di Sassari sarebbe inferiore a quella dei cranii di Cagliari. Anche secondo le ricerche dello Zannetti, la media della capacità dei cranii sardi meridionali (1367,91 cm. c.), sarebbe superiore a quella dei settentrionali (1340,0 cm. c.). Ora, malgrado questa lusinghiera concordanza, devo osservare che ciò è probabilmente un errore, dovuto, nella serie dello Zannetti come nella mia, al predominio di cranii d'una località piuttosto che di un'altra. È questo un argomento non trascurabile, per la costituzione così della serie dei cranii sardi come di qualunque altra serie craniana. Se volessi complicare questo lavoro colla ricerca speciale della capacità cranica secondo date regioni, potrei facilmente dimostrare come la media dei cranii di Sassari diventerebbe in modo notevole più elevata, solo che vi comprendessi dei cranii *del circondario di Tempio*. Lo stesso D'Hercourt aveva notato questo fatto: « ....decomponendola (egli dice, della nota media) secondo la provenienza di ciascun cranio si trova che la capacità cranica è più grande per quelli di Castelsardo (1508 cm. c.) che per quelli che provengono da Oristano, dove non è che di soli 1435 cm. c., cioè uguale a quello che il Mantegazza constatò pei suoi cranii sardi antichi (?). Il Mantegazza avrebbe egli operato su dei cranii provenienti da Oristano? Comunque sia, penso che quando si paragonano i cranii antichi ai moderni, bisognerebbe tener conto di questo fatto, perchè le differenze nella capacità potrebbero esser dovute ad una condizione di provenienza. Ho trovato, misurando i viventi, certi fatti suscettibili di dar valore a quest'osservazione. »

Il D'Hercourt non chiarisce però per qual ragione la « provenienza » possa far variare la capacità cranica.

III. In un antico lavoro del Morselli sull'antropologia della Si-

cilia (1), la capacità craniense dei Siciliani risulterebbe della cifra di 1340 cm. c. Nello stesso lavoro sono poi riferite a paragone le seguenti altre capacità craniche medie:

In Negri d'Africa occidentale	cm. c.	1372
» Neocaledonesi	»	1405
» Merovingi	»	1434
» Zingari (Boemi)	»	1385

Anche la Sicilia non si troverebbe quindi, in fatto di capacità cranica, a miglior passo della Sardegna. E abbiam visto nella tabella XXVII dello stesso Morselli, citata nel punto precedente, che non sono i Siciliani soltanto che potrebbero temere, per questo riguardo, del paragone di razze a loro inferiori. Se veramente è un fatto acquisito dalla scienza che i popoli più civili abbiano un maggior sviluppo cerebrale e cranico, come spiegare questi disaccordi?

Da gran tempo si vanno accumulando negli Archivi, dice il Mantegazza (2), oceani di cifre che i nostri posteri, più furbi di noi non leggeranno. Dei craniologi spendono la miglior parte della loro vita nel misurar cranii ed inventare nuove misure e nuovi istrumenti. E frattanto, non solo non esiste un metodo unico in questa scienza più che ogni altra soggetta all'errore personale (3), ma non esiste un *sistema metrico* uniforme, i procedimenti tecnici variano, si può dire, coll'individuo. I varii processi di misurazione della capacità cranica *possono differire di più che 150 cm. c.;* e qualunque processo, se non è fatto colla stessa precisione ed uniformità, dai 50 ai 100 cm. c.... (4). Un cranio misurato due volte non dà mai la stessa cifra, e questo non solo per la misurazione della capacità cubica (5). Così accadono le più ingrate sorprese nel paragonare i dati dei diversi Autori.

---

(1) *Sui cranii del Museo Modenese,* ecc. (*Arch. Antrop.*, 1875, Fir., pag. 664).

(2) *La Riforma Craniologica*, id. id., 1888.

(3) Il D'Hercourt, a proposito dei suoi cranii sardi, nota: « La forma di questi cranii è ovoide, i contorni regolari ed armonici, nel gruppo che compone la mia collezione; al contrario l'asimmetria è assai comune e assai pronunziata nei cranii che ho misurato nei Musei sardi. » Come spesso succede, questi hanno subìto la selezione inconsciente del raccoglitore, che schiva « il tipo comune. » E questo non è solo difetto dei Musei Sardi. Vedi Ardu, *Di un indice baro-cubico,* ecc. (*Atti Soc. Rom. Antrop.*, 1894), su osservazioni dello stesso Morselli.

(4) Broca, *Instruct. craniologiques.*

(5) Io ho seguito il metodo della scuola francese, adottato anche da quella di

« Conviene quindi supporre (dice il Morselli, a pag. 98 del suo lavoro, a proposito della serie dei cranii papuani che c'interessa), che la scelta dei 100 cranii fatta dall'eminente Professore di Firenze, sul complesso di 200 e più, donati al Museo dal Beccari, abbia potuto alterare la regolarità dell'intera serie. Darebbe ragione al mio sospetto l'affermazione dell'Autore, di aver escluso, a ragione, i cranii dei bambini, fanciulli e giovinetti, ma di aver poi soltanto esaminati 100 cranii tutti più o meno rassomiglianti fra di loro, tutti ben formati. È appunto questa miglior conformazione dei cranii misurati che può aver introdotto nella serie una proporzione maggiore e non naturale di grandi capacità a detrimento delle piccole. »

E tuttavia, chi può muover rimprovero al Mantegazza, la cui imparzialità non è sospetta, se non voleva costruire una serie secondo le norme del Morselli? È anzi particolarmente lodevole quest'accenno ch'egli fa al modo con cui ha costituito la sua serie: una cosa capitale e di cui non curano generalmente di far cenno gli Autori è appunto quella di far conoscere con qual criterio abbiano ordinati i loro materiali e che valore abbiano i medesimi. Con una serie artificiale s'intende come si possa presto aver ragione, se la si paragona con un'altra non parimenti artificiale (1).

Sono adunque paragonabili fra di loro le serie dei cranii papuani e sardi? Poichè il Morselli le ha paragonate; e nel suo libro, che ha per scopo la critica e la riforma del metodo in antropologia, propugna come efficacissimo quello seriale (veramente non se ne può disconoscere l'importanza); verifichiamo come si dispongono *serialmente* i casi nel gruppo dei cranii sardi, rispettivamente a quello dei papuani (2):

Firenze. Sono ora paragonabili le mie misurazioni con quelle prese, *collo stesso metodo*, da un altro autore? Lo Zannetti (*Studii sui Cranii etruschi*, Arch. Antrop., 1895, pag. 182) riporta le cifre di alcune misure prese da lui e dal Vogt sullo stesso cranio: Lunghezza, secondo Vogt: mm. 185; secondo Zannetti: mm. 189. - Larghezza, Vogt: 160; Zannetti: 153. - Indice cefalico, Vogt: 87; Zannetti: 80,95.

(1) I cranii del Museo anatomico di Sassari da me studiati provengono tutti da cimiteri; l'unica selezione è stata quella dei cranii rotti.

(2) La serie totale non comprende, ben inteso, i casi del D'Hercourt, con discapito della medesima. Sono stati tralasciati i cinque casi Gamba-Lombroso.

Prospetto III

Capacità cranica cm. c.	Serie Zannetti (28 cranii)	Serie Ardu riunite (100 cranii)	Serie totale ♂ ♀ (150 cranii)	Serie papuana (100 cranii)
fino a 1000	—	1,00	0,66	—
1001-1050	3,60	—	0,66	—
1051-1100	—	—	—	2,00
1101-1150	—	3,00	2,60	3,00
1151-1200	7.2	3,00	4,60	3,00
1201-1250	3,6	11,00	9,33	14,00
1251-1300	17,8	12,00	13,33	18,00
1301-1350	25,0	12,00	15,33	8,00
1351-1400	21,00	16,00	16,00	16,00
1401-1450	7,00	11,00	11,33	18,00
1451-1500	—	10,00	8,66	3,00
1501-1550	7,20	6,00	6,00	7,00
1551-1600	1,6	6,00	4,60	7,00
1601-1650	—	5,00	3,33	—
1651-1700	3,6	1,00	1,33	—
1701-1750	—	2,00	1,33	1,00
1751-1800	—	1,00	0,66	—
1800 e oltre	—	—	—	—

Ciò che risalta tosto è il fatto, già dal Morselli avvertito, della irregolarità della distribuzione dei cranii papuani, per rispetto a quella regolarissima dei sardi. Se ciò indica l'*omogeneità* dei cranii della serie sarda, quale sarebbe il suo significato in quell'altra? « Sarebbe il caso (si chiede il Morselli) d'indicare lo stesso processo diagnostico che il Bertillon ha adoperato per la curva della statura nel Dipartimento del Doubs? Non ho intento di perdermi qui in una digressione sull'origine e sulla purezza etnica dei papuani, ma non voglio però lasciarmi sfuggire l'occasione di notare come la disposizione biparabolica di questa curva sembri palesare la mescolanza quasi in quantità uguale di due tipi o razze, una a cranio piccolo e l'altra a cranio grande.... » Più semplicemente, come abbiamo visto, ciò potrebbe palesare invece un difetto della serie, la papuana essendo con probabilità costituita in un modo diverso da quella sarda. Recenti osservazioni hanno dimostrato (1) che anche la famosa diagnosi del Bertillon va errata, la bifidità della curva essendo dovuta ad inesattezza di cal-

(1) Livi, *Sull'interpretazione delle curve seriali.* (*Atti Soc. Rom. Antropologica*, 1895).

colo, ripetutasi, oltrechè nella curva del Dipartimento del Doubs, in ben 39 degli 80 Dipartimenti della Francia. « Anche quando nessuna circostanza particolare influisce (nota il Livi, loc. cit., pag. 16).... se il numero delle osservazioni non è considerevole, *il semplice caso dà alle curve un'irregolarità* che va poi diminuendo quanto più aumenta la quantità delle osservazioni. » E più lungi, a pag. 40: « La mescolanza, o, per parlare più esattamente, la contemporanea presenza nello stesso territorio di due razze a statura differente ha per costante effetto di abbassare e slargare la curva seriale delle stature. Ma uno sdoppiamento del vertice della curva è soltanto possibile quando la differenza tra le stature tipiche dei due gruppi sia molto considerevole. *Neanche la mescolanza della razza più alta colla più bassa dell'Italia potrebbero produrre questo effetto.* »

Paragonando la serie dello Zannetti con quella dei cranii papuani, come fece il Morselli, non è tuttavia difficile lo scorgere come in realtà essa, sebbene offra una media più bassa, deva considerarsi superiore. Le capacità piccole sono notevolmente più frequenti fra i papuani. Anche l'esame delle nostre serie, che offrono una media, a loro volta, superiore, crediamo che possa confermare questo giudizio. È facile notare che se i cranii papuani si dividono in due gruppi quasi equivalenti, uno di essi si mostra decisamente inferiore al gruppo predominante o tipico della serie sarda (ch'è pure il gruppo in cui cade la media), e l'altro non mostra su questo stesso che una superiorità effimera (il 6,67 %). Cioè, se tra 1400 e 1450 cm. c., i papuani hanno il 18,00 % dei casi, mentre i sardi ne hanno solo l'11,33 %, essi hanno tosto al di sopra l'8,00 % (serie totale) e il 10,00 % (serie Ardu), contro il 3,00 %. E più oltre i sardi annoverano ancora delle capacità alte di cui i papuani mancano affatto (1). Vale a dire: che mentre il tipo superiore di capacità dei cranii papuani è pressochè quello medio dei sardi, l'altro tipo (che rappresenta quasi la ½ dei casi) è decisamente inferiore.

Se si raccolgono nelle due serie i casi che raduna la media e quelli che si dispongono al disopra e al di sotto della medesima, abbiamo questa proporzione rispettiva:

		28 sardi (Zannetti)	150 sardi (Ardu)	100 papuani
Media generale	cm. c.	1347	1393,52	1355
Casi nella media . . .	»	25,00	31,33	17,00
Casi sotto » . . .	»	32,2	31,79	47,00
Casi sopra » . . .	»	42,8	35,98	36,00

(1) Il Morselli a pag. 99 notava che il ricorrere delle capacità massime (più frequente nelle razze più civili) era più frequente nei Sardi, e precisamente nella proporzione di 4 : 1. Nelle nostre serie la proporzione non è diminuita.

Il significato ne è chiaro. Il Morselli notando (nella serie Zannetti) come la media più veritiera sarebbe stata quella dei sardi, si chiedeva se non avrebbe però influito la pochezza dei casi. Ora la serie non è più scarsa e lo stesso fatto si ripete con maggiore evidenza. Ci pare che la questione sardo-papuana possa avere un' onorevole soluzione.

IV. Abbenchè nel metodo seriale non possa rinvenirsi, sventuratamente, il rimedio a tutti i mali che, abbiamo visto, affliggono la craniologia, senza dubbio è desso, di per sè, pregevolissimo. « Il confronto delle sole medie (osserva il Morselli, nel lavoro ben noto) non ha nessuna importanza assoluta, mentre ne ha moltissima quello della disposizione dei gruppi seriali. » Osserviamo adunque, senza preoccuparci più dei Papuani, la disposizione dei gruppi seriali, nelle diverse schiere di cranii sardi da noi radunate (1):

PROSPETTO IV

Capacità cm. c.	Sergi (17)	Ardu Cagliari (50)	Ardu Sassari (50)	Serie totale (150)	Le stesse serie al %			
fino a 1000	—	1	—	1	—	2,00	—	0,66
1001-1050	—	—	—	1	—	—	—	0,66
1051-1100	—	—	—	—	—	—	—	2,60
1101-1150	—	1	2	4	—	2,00	4,00	4,60
1151-1200	2	2	1	7	11,76	4,00	2,00	9,33
1201-1250	2	6	5	14	11,76	12,00	10,00	13,33
1251-1300	4	6	6	20	23,5	12,00	12,00	15,33
1301-1350	2	4	8	23	11,76	8,00	16,00	16,00
1351-1400	2	7	9	24	23,5	14,00	18,00	11,33
1401-1450	4	10	1	17	5,88	20,00	2,00	8,66
1451-1500	1	2	8	13	—	4,00	16,00	6,00
1501-1550	—	4	2	9	—	8,00	4,00	4,60
1551-1600	—	1	5	7	—	2,00	10,00	3,33
1601-1650	—	3	2	5	—	6,00	4,00	1,33
1651-1700	—	1	—	2	—	2,00	—	1,33
1701-1750	—	1	1	2	—	2,00	2,00	0,66
1751-1800	—	1	—	1	—	2,00	—	—
1800 e oltre	—	—	—	—	—	—	—	—

Possiamo anzitutto notare un fatto di cui abbiamo già fatto cenno, vale a dire la regolarità, maggiore nelle serie vieppiù numerose. Ba-

(1) Si tralascia quella del Gamba-Lombroso troppo scarsa e quella, disgraziatamente, del D'Hercourt. Per quella dello Zannetti, vedi Prospetto III. I 17 casi del Sergi sono stati disposti in serie da me.

sterà paragonare quella del Sergi con quella *totale*. Mentre che in questa non si ha chè un culmine dal quale digradano proporzionatamente i casi delle estremità (e la frequenza maggiore si nota a livello della media), nella serie del Sergi non si nota nulla di tutto ciò. Ecco un'altra serie biparabolica o bicipite, e più pronunziatamente che non lo sia quella stessa dei Papuani. Saremmo d'innanzi al ripetersi, un'altra volta, del famoso caso del Bertillon? Esisterebbero nei cranii sardi due tipi, indicatori di due razze, uno della capacità cranica media 1251-1300 cm. c., e l'altro 1401-1450 cm. c.? O non si tratterebbe piuttosto di un fenomeno dovuto ad un difetto della serie, e probabilmente alla sua scarsità? Giova notare che il Sergi ha recentemente richiamato l'attenzione degli Antropologi sopra un fatto ch'egli reputa d'una grande importanza, e cioè la scoperta dell'esistenza di *varietà umane microcefaliche* in tutto il bacino del Mediterraneo (1). Uno dei gruppi della serie bicipite, l'inferiore, potrebbe approssimativamente corrispondere a questa varietà. Ma perchè non si riscontra in nessuna delle altre serie un fatto somigliante? Si deve credere alle serie più numerose o meno numerose?

Se paragoniamo le due emicenturie di Cagliari e di Sassari colla centuria della tabella III del punto precedente, in cui esse sono riunite, scorgiamo il fatto interessante di due disposizioni seriali irregolari che possono generare, accoppiando le loro irregolarità, una terza disposizione seriale regolarissima. Una di queste due serie (quella di Sassari) è talmente poco regolare che sembrerebbe vedere la ben nota serie papuana; la stessa bifidità, allo stesso livello. Forse che si potrebbe attribuire questo fenomeno a ciò che entrambe quelle serie son di cranii di genti limitrofe, della stessa razza? S'intende come le due emicenturie avrebbero anche potuto appartenere a razze differenti che l'esito ne sarebbe stato il medesimo. Se infatti nella tabella III si volesse unire la serie regolare dello Zannetti con quella classicamente biparabolica della serie papuana, in una serie unica, si avrebbe tosto (basta a mostrarlo il semplice esame) una buona serie omogenea. Vale a dire che nella seriazione di un dato ordine di fatti si può così poco fidarsi della bifidità d'una curva *come della sua omogeneità*. Questa non indica sempre, a sua volta, che in essa esista *un solo tipo* (2).

(1) *Varietà umane microcefaliche*, ecc. (*Giornale Accad. Med. Roma*, 1892).

(2) La disposizione seriale non può rivelare, se non nei casi estremi, *gli elementi* che compongono una serie; questi, anzichè perturbare una curva, valgono spesso a renderla più regolare. Bisognerebbe che la serie fosse composta di elementi puri, e la mescolanza non andasse molto al di là di due elementi.

Dopo di ciò credo tuttavia che l'esame seriale possa concorrere ad avvalorare il significato della media da noi trovata precedentemente, e che esprimerebbe il tipo della capacità cranica dei sardi. Essa esprimerebbe veramente il tipo più frequente e quello attorno a cui si riuniscono maggior numero di gradazioni dello stesso valore. Quando si tenga conto che nella serie totale (di 150 casi) sono compresi quelli dello Zannetti e del Sergi, e mancano, per ispiacevole necessità, quelli del D'Hercourt; quando si prendano in esame le nostre serie di 50 casi, che rivelano l'esistenza di gruppi numerosi di capacità elevate (1450, 1550, 1600 cm. c.); quando si ponga mente che nella serie totale il 27,00 % dei casi (quasi il terzo) stanno fra 1350 e 1400 cm. c., e sopra i 1350 cm. c. si ha il 57,00 % (centuria) o il 52,00 % (serie totale) non si può negare che veramente quella media numerica sia pure una media reale, cioè corrisponda al tipo reale della capacità cranica più frequente tra i sardi.

V. Credo che non sarebbe privo d'interesse, poichè ne abbiamo l'opportunità, confrontare alcune conclusioni del lavoro dello Zannetti. Dice egli (pag. 50): « Prima di tutto ho cercato di riconoscere le differenze che passano fra sardi moderni ed antichi, tenendo conto delle differenze sessuali.... Di questi quadri e specialmente dal secondo si rileva che la capacità del cranio nei moderni è *diminuita d'assai in confronto dei sardi antichi*, e, quello ch'è peggio, è diminuito *più nei maschi che nelle femmine*, avendo i primi perduto 76,36 cm. c. e le seconde 32,33 cm. c. »

Paragonando secondo le nostre cifre i due sessi, abbiamo la tabella seguente (1):

PROSPETTO V

CIFRA	7 cr. antichi Mantegazza		28 Zannetti		5 Lombr. Gamba		17 Sergi		50 Ardu Cagliari		50 Ardu Sassari		Tot. moderni (150)	
	5 ♂	2 ♀	22 ♂	6 ♀	4 ♂	1 ♀	13 ♂	4 ♀	29 ♂	21 ♀	27 ♂	23 ♀	95 ♂	55 ♀
Massima	1634	1345	1680	1522	1225	1500	1490	1365	1725	1800	1735	1600	1735	1800
Minima	1250	1328	1190	1043	1320	—	1170	1195	1000	1100	1115	1125	1000	1043
Diff. fra le prec.	387	17	490	479	205	—	320	170	725	690	620	475	735	757
Rapp. % id. id.	76,3	98,7	70,8	68,5	86,5	—	70,8	85,6	57,3	61,6	64,2	70,3	58,7	57,9
Media	1436,0	1336,5	1359,7	1304,17	1431	1500	1335	1297,5	1409,1	1374,7	1448,5	1319,7	1401,0	1340,7

(1) Di due cranii antichi del Mantegazza non è nota la capacità, per cui la serie da 9 esemplari si riduce a 7. Nella serie totale non sono compresi i 5 casi Lombroso-Gamba.

Si scorge anzitutto, come notava il D'Hercourt, che il cranio sardo moderno non può dirsi notevolmente diminuito per rispetto all'antico, abbenchè la media dei cranii maschili moderni non raggiunga quella rispettiva dei cranii antichi (nelle serie totale). La media femminile supera invece quella rispettiva del Mantegazza, oltrepassandola di 4 cm. c. Poichè quella del sesso maschile resta inferiore della rispettiva dei cranii antichi di 35 cm. c., sommando, si trova un vantaggio pel sesso femminile di circa 40 cm. c. Ora, se paragoniamo le due cifre dello Zannetti riportate più sopra, troviamo che si avrebbe quasi matematicamente lo stesso rapporto. Dobbiamo adunque, dopo così singolare coincidenza, confermare quanto egli diceva per riguardo ai rapporti dei due sessi?

Senza ricorrere, come fa lo Zannetti, all'esame delle varie misure craniche (alcune sono da me riferite nella tabella generale e potrà studiarle chi ne avrà vaghezza), restringendoci al valore del fatto in sè stesso, è lecito chiedere che significato possano avere questi 30 cm. c. d'inferiorità nei cranii moderni. Degenerazione? Questa *degenerazione* di un cranio moderno per rispetto ad un antico non mi è mai parsa cosa seriamente precisabile. Il Nicolucci, ad esempio, ha trovato per capacità cranica dei romani antichi (1) 1525 cm. c. ♂ e 1338 cm. c. ♀, mentre per i moderni cm. c. 1503 ♂ e 1312 ♀; cioè la capacità dei cranii moderni è diminuita. Degenerazione? Non credo che la decadenza dell'impero romano abbia potuto condurre a quella del cranio. Bisogna notare che quei cranii antichi non son certo tutti di poeti o di oratori del secolo d'Augusto, ma della massa del popolo, come i moderni. E non ci sembra che la media intellettuale del popolo, per quanto l'istruzione obbligatoria non abbia fatto ancora miracoli, sia oggi inferiore a quella degli antichi. Anche questi risultati sono forse dovuti all'eterna causa d'errore, che sempre ci sfugge ed è superiore ai nostri mezzi.

« .... si deve supporre (dice il Morselli, loc. cit., pag. 96) che le medie solite aventi diritto di cittadinanza nel dominio scientifico siano tanto meno esatte quanto maggiore è la difficoltà di raccogliere sufficiente numero di cranii. Ne viene per legittima conseguenza, che in generale la craniologia delle razze inferiori o almeno delle razze più lontane o anche delle stirpi più antiche dovrebbe essere rifatta per intero.... » Venendo al nostro caso, il Mantegazza, a proposito dei suoi cranii sardi antichi, dice: « Cranii sardi antichissimi. Noi ne abbiamo potuto studiare 11, dei quali 2 *possono riferirsi* alla razza fe-

---

(1) Nicolucci, *Antropologia del Lazio*. (*Atti Acc. Sc. Napoli*, 1873).

nicia, e 9 *saranno chiamati per ora* di razza sarda. » Il Mantegazza, coscienziosamente non poteva esprimersi altrimenti, e doveva pur rassegnarsi a studiare quei materiali che gli era stato possibile di rinvenire; per cui non gli si muove osservazione. Ma quando, oltre a ciò, a confessione dello stesso Mantegazza, la fisionomia del cranio fenicio è ancora ignota; quando si rifletta alla scarsità della serie (5 cranii ♂, 2 ♀), si può ragionevolmente dubitare dell' attendibilità di paragoni fondati su materiali simili?

Lo Zannetti espone, nel suo elaborato lavoro, a proposito di questa diminuita capacità cranica dei Sardi moderni rispetto agli antichi, alcune ipotesi; e dimostra come nei cranii da lui studiati trattisi piuttosto d' una diminuizione totale del capo e non della capacità — per cui conforta i sardi a *non impensierirsi troppo del suo giudizio.* Queste parole sono cortesi e quelle ipotesi ingegnose, e le une e le altre onorano lo Zannetti. Tuttavia, appunto perchè quelle ipotesi sono ingegnose, non ci sembrano definitive, e crediamo che su questo argomento rimanga ancora da studiare (1).

Ritornando al paragone delle capacità craniche nei due sessi, un altro fatto singolare ci si presenta, se confrontiamo le medie delle mie due emicenturie; e cioè l' enorme riavvicinamento del sesso ♀ al ♂ nella provincia di Cagliari. Il fatto osservato più innanzi sarebbe dovuto adunque ai cranii di questa regione. Ricordisi inoltre il massimo di 1800 cm. c. in ♀ della stessa provincia, mentre in quella di Sassari si ha 1600. Il sesso femminile mostrerebbe manifestamente una certa superiorità. Per cui, nella provincia che ha dato i natali ad *Eleonora d'Arborea,* dovrebbe credersi ad una particolare virilità della donna? Le cifre sono davanti a noi, la storia ci offre il suo autorevole appoggio; eppure il prestarci senz' altro a conclusioni che sarebbero tanto brillanti, ci sembra incauto.

Aspettiamo un' altra conferma.

VI. Sono note le ricerche del Broca su 18 cranii rinvenuti nella caverna dell' Homme Mort (2), che rivelarono il fatto inaspettato d' una capacità cranica notevolmente più elevata in quei cranii preistorici che nei parigini moderni. La capacità media raggiunge nei primi i 1606 cm. c. pei ♂ e 1507 cm. c. per le ♀, cifre veramente degne di nota. Il Broca non mancò di giustificare questo fatto straordinario ed

---

(1) L' autore, che conosce il paese, non si è mai accorto, finora, di questo carattere della donna della provincia di Cagliari.

(2) Broca, *Crânes de la Caverne de l'Homme Mort.* (*Arch. Anthrop.*, 1873).

irriverente. Fatto notare che il potere intellettivo non dipende *soltanto dal volume del cervello*, come la forza dalla massa muscolare (osservazione questa assai ragionevole e assai trascurata), espone la teoria che la società civile moderna, sostenendo e conservando i deboli viene a creare delle condizioni « da far decrescere, almeno per un certo tempo, il volume del cervello. » Nel selvaggio la vita individuale predomina sulla collettiva; le probabilità di vivere sono per i forti, e la maggior forza dell'uomo sta nell'intelligenza.... Nella società civile, invece, la divisione del lavoro, la ricchezza e la carità fanno sì che anche l'idiota possa vivere. Non sarebbe dunque da meravigliare che si possa avere « una media capacità craniense più bassa in un popolo civile, » benchè si possa avere in esso una sola intelligenza che faccia per cento di quelle dell'altro popolo....

Quale sottigliezza d'ipotesi, che talora passano d'accanto all'errore, quando la vera ragione sarebbe forse stata così semplice! Se un'inferiorità potesse ammettersi in un popolo civile rispetto ad uno selvaggio, questa non dovrebbe certo essere quella dello sviluppo cerebrale. Ci sembra singolare in che dimenticanza sia lasciato dalla maggior parte degli Antropologi un fatto capitale come quello del rapporto di sviluppo che può avere il cranio col restante dello scheletro. Il Morselli stesso, in un libro che ha per tema la riforma del metodo in antropologia e può dirsi a buon dritto magistrale, dimentica questo fattore, paragonando la capacità cranica dei popoli più diversi. E tutti i momenti vediamo degli Autori paragonare la capacità cranica d'individui differenti per sesso, per età, per origine, come se di questi, allo stato naturale, non fosse vissuto che il cranio.

Questo fattore così spesso dimenticato è la *statura*. È ovvio, senza bisogno di produrre delle cifre, che lo sviluppo del cranio debba essere in rapporto con quello scheletrico generale. L'Amadei ha studiato, in alcune bellissime ricerche (1) questo argomento, e giunse alle conclusioni seguenti: « Ad ogni categoria di stature, alta, media, bassa, corrispondono serie di capacità craniche che si spostano nello stesso senso, e le medie analogamente diminuiscono per i gruppi di stature abbassantisi. » La legge non è senza eccezioni (2), ma in generale sussiste. Il Sergi ha recentemente trovato riconfermato lo stesso fatto (3), ben noto da gran tempo a tutti gli scultori e pittori. Non

---

(1) *Rivista Sperimentale di Freniatria*, 1885.

(2) *Varietà umane microcefaliche*, ecc. cit., pag. 5.

(3) Queste possono però dirsi patologiche; o sieno *in meno* (cretini, microce-

sarebbe ora stato più semplice supporre che le alte capacità della caverna dell' Homme Mort fossero dovute al fatto ch'esse appartenevano ad individui d' alta statura? Ciò non avrebbe diminuito il valore della cifra della capacità dei cranii parigini moderni, forse, per rispetto alla statura, più elevato. Perciò sarebbe utile tener presente questo fattore, si paragoni la capacità cranica dei Papuani e dei Sardi o quella dei Patagoni e dei Siciliani, o quella di un selvaggio e di un uomo di genio. E s' intende facilmente, per tal modo, come nella serie dei cranii della provincia di Sassari avrei potuto avere una media più elevata, se vi avessi voluto comprendere dei cranii del circondario di Tempio; e del perchè, a seconda della provenienza, i cranii del D'Hercourt presentassero capacità diversamente elevate. Il fatto è che la media della statura degli abitanti del circondario di Tempio, secondo le diligentissime ricerche del Livi (1), è la più alta dell' isola (m. 1,62,49), e così la loro capacità cranica è più ragguardevole. Nelle regioni dell' isola in cui la statura si abbassa, diminuisce pure la cifra della capacità cranica; e questo non accade solo per la Sardegna (2).

E possiamo scorgere l' importanza del fattore della statura per rapporto alla capacità, nel nostro caso, quando si tenga presente che la Sardegna è fra le regioni italiane che offre la statura media più bassa. Questo fatto ci pare degno di qualche considerazione. Secondo il Morselli (3), la statura media degli Italiani sarebbe di m. 1,62, mentre quella dei Sardi sarebbe di metri 1,58: hanno costoro una capacità inferiore agli altri Italiani, *proporzionatamente alla loro statura?* Abbiamo visto in una serie di 130 cranii lombardi dello Zoja la capacità cranica media di cm. c. 1373; ora la statura media dei Lombardi, secondo il Livi (loc. cit., tabella XI), sarebbe dai cm. 163,75 ai 160,3. I Veneti, con una capacità media, secondo il Lombroso (4) di cm. c. 1498, hanno una statura secondo il Livi (tabella XII) dai cm. 165,75 ai 164,45. I Toscani, con una capacità media (5) di cm. c. 1449 (quasi uguale a quella dei Sardi), una statura (tabella XV) fra i cm. 166,25 e 162,35. I Latini (moderni), con una capacità, secondo il Nicolucci (6) di cm.c. 1413,

---

fali) o sieno *in più* (uomo di genio e uomo colto). Vedi Ardu, *Di un indice baro-cubico,* ecc. (*Atti Soc. Rom. Antrop.,* 1894).

(1) *La statura degli italiani.* (*Arch. Antrop., Firenze,* 1883).

(2) Vedi Ardu, *Note di Antropometria,* cit.

(3) Loco cit., pag. 135.

(4) Articolo *Cranio,* cit., pag. 1862.

(5) Calcolata da me, su cifre del Mantegazza, di cui V. nel paragrafo seg.

(6) Cifra tolta dalla tab. XXX del lav. cit. dal Morselli.

hanno una statura (tabella XVIII) fra i cm. 163,25 e 160,93. I Siciliani infine, dei quali abbiamo visto che la capacità cranica sarebbe di cm. c. 1344, avrebbero una statura (tabella XXII) fra i cm. 163,26 e 158,62.

Se calcoliamo le differenze che esistono fra i Sardi e le altre popolazioni italiane, così nella cifra della capacità cranica come della statura, abbiamo il quadro seguente (1):

Prospetto VI

Italiani	Media della statura	Diff. coi sardi	Media delle cap. cr.	Diff. coi sardi
	cm.		cm. c.	cm. c.
Toscani	164,30	+ 5,13	1409	+ 5,58
Veneti.	163,46	+ 4,29	1498	+ 4,48
Lombardi	163,10	+ 3,93	1373	— 20,52
Latini	162,9	+ 3,8	1413	+ 19,48
Siciliani	160,94	+ 0.97	1344	— 49,58
Sardi	159,17	—	1393,52	—

Il significato di queste cifre è chiaro. Ed il fatto si ripete tante volte (avremmo potuto continuare il paragone con tutte le provincie italiane), che si può, per quanto siano malfide le comparazioni di cifre di Autori diversi, prestar loro qualche valore.

Chiuderò questo paragrafo riportando alcune parole del Letourneau (2), pronunziate in seno alla Società Antropologica di Parigi nella discussione intorno alle ricerche già note del Gilbert D'Hercourt: « Non voglio rilevare che un sol punto dell'interessantissima comunicazione del signor Gilbert d'Hercourt. I Sardi, ci ha detto, sono intelligenti. Io non credo che ciò sia esatto. Mi ricordo di aver inteso alcuni anni or sono in seno alla Società Antropologica di Firenze una comunicazione del signor Zannetti *tendente a stabilire tutto il contrario.* Paragonando i cranii sardi moderni a quelli dell'epoca romana, lo Zannetti constatava che la capacità dei cranii era diminuita dall'antichità.... »

(1) Le cifre del Livi offrendo per la statura una media massima e minima pei varii circondarii d'ogni provincia, volendo far questo calcolo è necessario estrarre una media *unica*. Quella che si ottiene per i Sardi è però di cm. 159,17 e non 158 come asseriva il Morselli.

(2) *Bull. Soc. Anthrop. Paris,* 1882.

E la discussione continua su questo tono, nell'anno 1882. I Sardi non sono fortunati, e lo Zannetti li rassicurava invano!

VII. « La capacità di un cranio è ancora il primo e più sicuro criterio d'alta gerarchia, sempre però che con esso si accordi una bella forma, e che non si abbiano a trovare alcuni di quei caratteri secondarii di basso livello, il cui studio è stato trascurato e che però sono importanti. »

Ho avuto la singolare fortuna di rinvenire in questo lavoro del Mantegazza (1) questa *diagnosi* del cranio fatta da lui stesso. In esso lavoro il Mantegazza, in una serie di 200 cranii che passa in rivista, registra anche tutti i cranii sardi moderni dello Zannetti, oltre a cranii toscani, fiorentini, italiani e d'altri paesi. Di ciascuno sono indicati i caratteri antropologici (gerarchici). Se adunque si contraddistingue con un segno + il cranio che vien chiamato regolare e con un segno — quello segnato di caratteri di basso livello, e paragoniamo coi cranii sardi i toscani e i siciliani, abbiamo il quadro seguente (2).

PROSPETTO VII

30 Sardi						24 Toscani						10 Italiani	
Nº del catal.	Segno	Nº C.	Segno	Nº del catal.	Segno	Nº C.	Segno	Nº C.	Segno	Nº C.	Segno	Nº del catal.	Segno
9	+	107	+	146	—	27	+	84	—	171	—	13	?
24	—	111	—	151	—	36	—	105	—	197	—	48	?
32	—	113	+	152	+	40	+	135	+	199	—	50	+
45	—	119	+	153	+	44	—	139	+	200	—	62	—
47	+	125	+	159	—	54	+	142	+			63	—
49	+	130	+	167	—	55	—	150	—			68	—
57	+	131	+	174	+	74	+	155	+			70	+
76	+	133	÷	175	+	75	—	156	+			104	—
82	—	143	+	176	+	78	—	160	—			147	+
92	+	145	—	193	+	80	—	170	+			148	+
Totale	+ 6	10	+ 8	10	+ 6	10	+ 4	10	+ 6	4	+ 0	10	+ 4

Cioè, riassumendo:

	30 Sardi	24 Toscani	10 Italiani
Cranii regolari .	20 = 66,66 %	10 = 41,61 %	4 = 40,00 %
» irregolari	10 = 33,33 %	14 = 58,33 %	4 = 40,00 %
» ?	— —	— —	2 ≐ 20,00 %

(1) *I caratteri gerarchici*, ecc., cit. (*Arch.* 1896).

(2) Per la ragione che si esporrà fra breve, non furono presi in considerazione i Fiorentini, altra serie più numerosa di cranii italiani.

I Sardi non mostrerebbero adunque nel cranio caratteri antropologici inferiori con più frequenza di parecchie altre popolazioni italiane. A voler credere interamente al significato di queste cifre (abbenchè non potesse desiderarsi un osservatore più acuto e più spassionato), essi mostrerebbero anzi una certa superiorità; ma non saremo esigenti. Abbiam visto che anche il D'Hercourt ebbe a trovare i cranii sardi, specialmente quelli della sua collezione « ovoidi, a contorni regolari ed armonici. » Per conto nostro non vogliamo nulla aggiungere. Mi piace ricordare soltanto un'altra frase dello stesso lavoro del Mantegazza: « Un cranio che invece di presentare un bell'ovale è più o meno poliedrico, che ha le arcate temporali molto ravvicinate, le arcate sopraccigliari sviluppatissime, il foro ovale molto all'indietro, sarà sempre basso quand'anche raggiungesse un volume considerevole » (pag. 80).

E qui accenneremo per quali ragioni non abbiamo tolto a paragone nella tabella precedente la serie più numerosa dei cranii fiorentini. La ragione è perchè la quasi totalità dei cranii sardi, se si osserva le indicazioni date molto a proposito dal Mantegazza nel lavoro accennato, è di *contadini*. Esistono ora degli studii, e potrebbero nascere dei dubbi ragionevolissimi, riguardanti il fatto che la capacità cranica dei cittadini possa essere, a parità di condizioni (statura, ecc.), diversamente sviluppata che nei contadini. La causa facilmente s'intende. Per cui non ci è sembrato giusto, poichè potevamo evitarlo, paragonare un cittadino di Firenze con un contadino sardo.

Questo fatto ci conduce ad un'altra osservazione, ed è, che anche in Sardegna non tutti gli abitanti sono contadini. Per cui, se ha fondamento quanto abbiamo or ora osservato, una media presa su cranii in maggioranza di abitatori della campagna non è la media vera dei cranii sardi. Un altro particolare che mostra di quante inesattezze possa intricarsi il cammino d'un Antropologo (1). Quanto ci appare salutifero lo scetticismo del Mantegazza, quanto è più prudente dettare il minor numero di giudizii che sia possibile, in craniologia almeno!

---

(1) Questo rimprovero è diretto anche alle nostre serie precedentemente studiate. Ma d'altra parte con qual fiducia potevamo scegliere dei cranii nel cimitero d'una città aperta agli stranieri d'ogni parte?

Tabella generale delle Mis

N. del Cranio e sesso	Capacità	Circonferenza orizzontale	Curva ant.-post.	Curva trasversale	Diamet. ant.-post.	Diametro trasver.	Altezza basilo-bregmatica	Faccia: altezza	Faccia: larghezza	Orbita: altezza	Orbita: larghezza
1 ♀	1300	490	300	275	180	130	125	90	100?	27	40
2 ♂	1625	530	350	300	190	140	145	75	110	30	43
3 ♀	1425	490	300	290	180	130	135	80	115	28	45
4 ♀	1250	495	290	265	180	125	120	80	100	22	42
5 ♂	1600	520	325	300	185	140	130	85	105	35	35
6 ♂	1400	500	320	295	180	130	135	85	110	27	40
7 ♀	1800	540	330	340	190	150	145	95	120	35	42
8 ♂	1625	530	330	310	190	140	130	85	110	35	40
9 ♂	1510	520	330	300	185	135	137	90	115	32	42
10 ♂	1550	520	340	300	190	130	140	75	—	30	40
11 ♂	1730	540	350	300	190	140	140	85	110	36	41
12 ♀	1440	515	320	300	185	133	122	80	—	33	38
13 ♂	1300	515	325	285	190	125	—	85	105	33	42
14 ♀	1380	490	290	280	170	135	115	90	—	30	40
15 ♂	1690	530	330	320	185	150	142	100	110	36	42
16 ♂	1440	520	330	290	185	130	120	80	—	43	32
17 ♂	1425	490	330	300	180	130	130	90	100	33	37
18 ♂	1510	530	330	310	185	135	130	95	120	45	33
19 ♂	1275	500	310	290	180	130	128	85	105	30	40
20 ♀	1450	500	310	290	180	130	135	95	110	38	—
21 ♂	1500	510	300	310	180	140	145	87	115	30	42
22 ♀	1650	530	320	310	185	140	140	80	120	32	42
23 ♂	1425	490	300	290	180	130	130	85	115	32	43
24 ♀	1250	490	290	270	175	125	130	70	95	30	40
25 ♂	1375	500	320	290	180	125	130	86	—	30	40
26 ♂	1450	500	300	300	175	130	130	75	95	35	45
27 ♂	1440	485	290	290	170	125	120	80	100	30	42
28 ♀	1240	480	275	260	165	130	135	80	100	30	40
29 ♀	1250	485	300	290	175	130	120	85	105	35	40
30 ♀	1335	500	275	300	175	125	130	90	110	32	40
31 ♂	1000	475	295	250	180	125	125?	85	115	30	40
32 ♀	1385	500	280	310	185	125	130	80	110	32	40
33 ♂	1250	490	305	270	175	120	130	80	—	28	36

PROSPETTO VIII

i Cagliari e di Sassari

Capacità	Circonferenza orizzontale	Curva ant.-post.	Curva trasversale	Diamet. ant.-post.	Diametro trasver.	Altezza basilo-bregmatica	Faccia: altezza	Faccia: larghezza	Orbita: altezza	Orbita: larghezza	Naso: altezza	Naso: larghezza
125	470	265	265	170	135	120	90	105	50	37	37	30
345	490	290	300	170	140	125	95	100	45	32	30?	22?
235	470	300	270	180	125	135	90	105	50	40	38	30
380	500	—	—	180	130	130	95	100	45	32	30	—
185	480	280	270	175	128	120	85?	90	40	25	25	20
115	485	290	260	170	125	125	88	100	38	34	36	22
340	500	295	290	168	130	129	89	109	45	35	32	33
495	505	305	300	185	125	125	95	105	45	27	28	22
205	480	295	275	175	135	120	88	95	48	30	30	20
290	480	300	290	170	125	130	88	105	40	30	30	18
235	470	280	275	170	123	135	85	108	40	36	33	32
395	495	295	300	170	140	130	85	110	42	31	40	30
295	490	285	280	170	123	135	85	108	40	30	33	32
398	500	300	275	175	135	128	80?	110	43	37	39	27
370	510	300	290	175	133	138	100	103	37	34	32	28
610	520	310	305	170	140	134	93	105	37	35	39	26
470	510	305	295	178	133	130?	79	110	40	35	40?	30
497	510	330	280	180	130	130?	95	110	45	40	37	27
345	485	290	290	175	140	122	90	100	48	36	35	33
370	500	310	290	173	138	125	82	100	42	35	35	23
475	530	330	300	187	135	132	85	105	43	33	37?	22
310	500	290	285	190	140	132	92	102	46	28	40	28
265	495	290	280	178	130	126	92	105	47	37	37	23
445	500	290	290	175	130	—	90	48	45	39	32	25
389	—	—	—	170	133	123	90	100	44	30	38	27
325	490	310	290	185	130	130	90?	110	43	47?	40?	25
515	590	—	—	177	132	130	90	105	44	33	30	22
575	520	320	310	175	145	135	90	105	45	30	40	23
365	485	300	290	178	125	130	83	102	44	32	40	24
302	490	—	—	172	130	132	88	103	40	30	30	22
287	—	—	—	165	125	120	60	85	32	25	20	17
225	—	—	—	160	115	112	67	82	40	28	22	18
300	—	—	—	175	123	128	85	100	38	28	32	20

Tabella generale delle Mis

N. del Cranio e sesso	Capacità	Circonferenza orizzontale	Curva ant.-post.	Curva trasversale	Diamet. ant.-post.	Diametro trasver.	Altezza basilo-bregmatica	Faccia: altezza	Faccia: larghezza	Orbita: altezza	Orbita: larghezza
34 ♀	1110	460	295	260	165	115	120	75	100	30	40
35 ♀	1400	500	290	280	180	130	135	80?	115	30	40
36 ♂	1300	500	290	270	175	130	120	90	115	34	40
37 ♂	1450	510	280	290	185	135	140?	95	115	33	40
38 ♀	1500	510	320	300	180	135	130	90	—	35	—
39 ♂	1250	490	300	290	180	125	125	85	105	30	38
40 ♂	1400	490	320	290	175	135	140	85	110	32	43
41 ♂	1360	500	300	280	180	120	125	90	110	31	42
42 ♀	1350	500	300	280	175	130	135	—	—	—	—
43 ♂	1165	480	300	270	170	125	120	80	—	30	40
44 ♂	1320	490	290	270	175	125	130	90	120	33	42
45 ♀	1350	500	310	290	180	130	135	80	—	30	40
46 ♂	1295	500	300	290	180	125	130	—	—	32	40
47 ♀	1310	490	300	275	180	130	125	90	110	34	39
48 ♀	1520	520	330	310	190	145	140	—	—	—	—
49 ♂	1425	510	300	310	185	135	—	—	—	—	—
50 ♀	1175	470	280	265	170	125	125	80	110	32	40

PROSPETTO VIII

i Cagliari e di Sassari

Capacità	Circonferenza orizzontale	Curva ant.-post.	Curva trasversale	Diamet. ant.-post.	Diametro trasver.	Altezza basilo-bregmatica	Faccia: altezza	Faccia: larghezza	Orbita: altezza	Orbita: larghezza	Naso: altezza	Naso: larghezza
1470	500	315	290	170	130	120	82	107	43	35	28	26
1385	500	300	285	180	130	120	85	110	44	30	30	24
1570	525	325	295	182	134	130	74?	112	45	28	38	24
1735	555	340	310	185	150	130	90	110	45	38	30	20
1565	520	310	300	180	140	135	90	110	40	35	35	30
1555	500	300	305	175	135	135	95	115	45	37	30	25
1310	500	290	285	170	135	125	87	110	45	34	30	25
1335	500	320	290	180	125	120	82	95	40	35	30	28
1463	510	320	300	175	132	135	80	110	43	35	30	25
1295	490	285	280	170	127	130	95	105	38	35	32	26
1230	—	—	—	165	135	120?	80	102	35	28	24	30?
1500	—	—	—	175	130	125	100?	102	45	30	35	25
1540	—	—	—	185	135	125	75?	108	40	34	37	22
1610	520	305	300	190	135	133	92	110	43	33	32	22
1365	490	500	290	172	140	135	85	110	43	33	32	22
1460	500	320	195	—	—	—	—	—	40	30	30	25
1600	530	335	300	180	140	125	100	—	45	32	35	27

VIII. Riassumendo:

1° Dall'esame delle medie e delle serie di circa 200 cranii, studiati da diversi Autori, la media capacità cranica dei Sardi, apparirebbe di circa 1400 cm. c.

2° Non risulta che essa sia diminuita da quella dei cranii antichi notevolmente, e che il sesso femminile lo sia meno del maschile.

3° Notando che la statura media dei Sardi è tra le più basse della penisola, non si può loro rimproverare una capacità cranica inferiore a quella delle altre popolazioni d'Italia, anche per questo rapporto.

4° Essendo il carattere *primario* della capacità unito a caratteri *secondarii* nè più nè meno bassi che in altre razze italiane, non può la sarda esser per verun modo tenuta in minor considerazione.

Ottobre 1895.

Dr. Efisio Ardu Onnis
Primo Settore presso l'Istituto Anatomico
della R. Università di Sassari.

LA TREBBIATRICE GUERNITA DI PIETRE

IN USO PRESSO ALCUNE TRIBÙ BERBERE NELLA TUNISIA

Nota del Prof. ENRICO H. GIGLIOLI

Circa tre anni fa feci innanzi a voi una comunicazione sulle Trebbiatrici guernite di pietre, che sono una sopravvivenza del *Tribulum* degli antichi Latini e senza dubbio un avanzo di epoca ben più remota, forse dei primi agricoltori de' paesi nostri. E tale comunicazione io la feci specialmente per illustrare la *Dukani*, trebbiatrice armata di selci taglienti, adoperata attualmente nell' isola di Cipro e in diverse località dell'Asia occidentale, e della quale un bellissimo esemplare fa parte della mia raccolta. Descrissi e diedi buone figure da fotografie di quella mia *Dukani* (1).

Oggi vengo a parlarvi di una simile Trebbiatrice, adoperata per il frumento e per l' orzo da alcune tribù berbere della Tunisia e più specialmente, mi dicono, dai montanari del Kêf. Ricevetti in dono una di queste Trebbiatrici, il cui nome indigeno è *Giaruscia*, dal mio amico signor J. Whitaker di Palermo, il 12 agosto 1894. Essa è troppo voluminosa e pesante per essere facilmente trasportata, onde ve ne faccio vedere la fotografia di faccia e quasi di profilo, che devo, come nel caso precedente, alla cortesia dell'amico Prof. Enrico Balducci.

Come vedete, la *Giaruscia* ha notevole somiglianza colla *Dukani*, ma vi sono anche notevoli differenze; un naturalista direbbe che essa appartiene al medesimo genere, ma che è specie diversa. Consta essa pure di due grossi e pesanti tavoloni di pino, uniti insieme da due robuste traverse, inchiodate dietro, più una terza ancora più

(1) Enrico H. Giglioli, *La Trebbiatrice guernita di selci taglienti.* (*Archivio per l'Antrop. e la Etnol.*, XXIII, p. 57, tav. I. Firenze, 1893).

grossa alla estremità anteriore; come nella *Dukani* la parte superiore si volge in su, non però ad angolo, ma per marcata curva. Inoltre, nella *Giaruscia* le due tavole sono spianate sopra e sotto, mentre che nella *Dukani* la superficie inferiore ove è guernita di selci taglienti, è scavata di circa 2 centimetri sotto il piano della parte superiore. Ancora nella *Giaruscia* il piano più elevato che protegge anteriormente

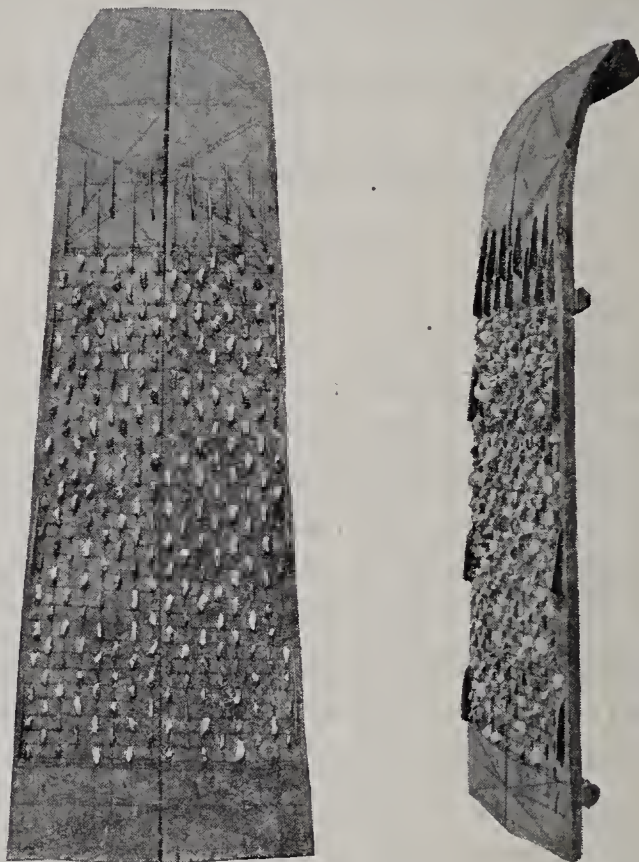


Fig. 1. — *Giaruscia*, veduta di fronte e di fianco.

quello armato, è rappresentato da alcune lastre di ferro collocate verticalmente, ossia pel tagliente, in due serie sul davanti e in serie semplice ai lati della superficie armata. In ultimo questa è armata da pezzi irregolarmente quadrangolari e non sempre taglienti, di una specie di quarzite bianca, bigia o rosea, i quali come le selci taglienti della *Dukani*, sono incastrati a forza e senza l'aiuto di colla, stucco o mastice sulla superficie inferiore dei due tavoloni, in buche fatte collo scalpello. Questi pezzi di quarzite sono ancora disposti in serie trasversali, ma senza alcun spazio inerme mediano, come nella *Dukani*. Come in questa, la superficie armata della *Giaruscia* è ornata di linee rosse, le quali s'incrociano nella parte superiore, e segnano uno scacchiere ove sono infisse le pietre.

La *Giaruscia* è usualmente tirata sull'aia da due cavalli, per corde passate in un grosso anello di ferro infisso nel mezzo della traversa mediana sulla superficie superiore, ove sta in piedi il contadino.

La mia *Giaruscia* misura metri 2,30 in lunghezza; le due grosse tavole vanno diminuendo in larghezza da dietro in avanti, altra differenza tra essa e la *Dukani*, in modo che al margine posteriore la larghezza è di 62 centimetri, a quello anteriore è invece di 35 centimetri. Lo spessore dei due tavoloni è uniforme, cioè 3 centimetri.



Fig. 2. — *Giaruscia* in lavoro.

Come ho detto, sul davanti la superficie armata di pietre è protetta da una doppia serie di lastre di ferro. Queste sono infisse nelle tavole in senso longitudinale, ve ne sono 6 nella serie anteriore, 7 in quella posteriore; a ciascun lato poi della superficie armata vi sono 3 di queste lastre, pure infisse in senso longitudinale all'asse della *Giaruscia*. Queste lastre di ferro sono presso a poco uguali: hanno uno spessore di quasi 2 millimetri, una lunghezza di 150 a 160 mm.; sporgono di più alla loro estremità posteriore, ove si alzano dalla superficie dei tavoloni di 25 mm. in media.

Sulla superficie armata i pezzi di quarzite sono disposti in 32 serie trasversali; in ciascuna serie si contano 8 pezzi, ed il totale è di 256. I pezzi sono disposti in ordine alternante nelle serie. Essi sporgono più e meno, giacchè variano nella forma e alquanto nelle dimensioni; queste sono in media 4 centimetri di lunghezza e 3 centimetri di larghezza. È evidente dall'esame di questa *Giaruscia* che i pezzi di quarzite che ne costituiscono l'armatura sono assai meno bene infissi che non le selci taglienti nella *Dukani*.

Nella mia precedente Nota sulle Trebbiatrici litiche, dissi di aver veduto a Parigi nel Museo Etnografico del Trocadero, fondato e diretto dall'illustre Hamy, una di quelle provenienti appunto dalla Tunisia, ma non la rammento abbastanza per poter dire se è o no uguale alla *Giaruscia* donatami dal signor Whitaker. Nel farmi l'invio

di questa per incarico del mio amico, il signor A. Chapelié mi scriveva da Tunisi il 18 luglio 1894: « *J'aime à croire que cet èchantillon de notre industrie très primitive vous intèrèssera, c'est l'instrument le plus pratique et le plus èconomique du monde. Son usage donne des rèsultats excellents sans avoir besoin de recourir à la vapeur ni à la mècanique.* » Aggiungo a soddisfazione dei cultori di scienza, che questa volta la nostra Dogana non tassò la mia Trebbiatrice litica come « macchina agraria, » come volle fare nel caso della *Dukani.*

Per quanto mi consta, la *Giaruscia* non è mai stata figurata o descritta.

IL POLIEDRISMO DEL CRANIO UMANO

NOTA DI PAOLO MANTEGAZZA

Fin dalla pubblicazione del mio lavoro sulla riforma craniologica (1) io cercai di condurre la craniologia sopra una strada più naturalistica, facendola più descrittiva e meno geometrica e consigliando « *più descrizioni e meno misure.* »

Allora io sperava che ben presto si sarebbe fatto un movimento nel senso da me indicato, ma la crisi dopo quindici anni non è ancora avvenuta. Molti fecero plauso alle mie idee, ma continuarono per forza d'inerzia più che per convinzione a riempire pagine intiere di misure infinite, che non riescono mai di per sè sole a fare la diagnosi etnica di un cranio e molto meno ad assegnargli un posto gerarchico nella scala umana.

La craniologia anzi, invece di semplificarsi e di rispondere ad una logica più seria e ragionevole, si è ingombrata di due riforme al rovescio, che non esito a dire due passi fatti all'indietro.

Da una parte il dottissimo e pazientissimo Prof. Von Török di Buda-Pest si è fatto l'apostolo di una scienza nuova, la matematica applicata allo studio di un corpo non cristallizzato e che adatta la sua forma a funzioni biologiche e non a leggi di fisica molecolare. E dall'altra il Sergi colla sua pazza classificazione e il suo nuovo dizionario di terminologia volapuchiana ha reso la craniologia una specie di cabala, che sarebbe misteriosa, se non fosse ridicola.

Io invece dopo quindici anni rimango fermo nelle mie idee e son più che mai convinto che il cranio, che al postutto non è che il guscio

(1) MANTEGAZZA, *La riforma craniologica.* Studii critici. (*Archivio per l'Antropologia,* ecc., vol. X, pag. 117.

osseo, che ravvolge e difende il cervello, deve esser studiato *anatomicamente*, *biologicamente* come tutte le altre parti del nostro organismo e non vuol essere studiato geometricamente.

Per persuadersi di questa verità basterebbe confrontare il cranio umano con quello delle scimmie antropomorfe. Noi abbiamo teschi di scimmie che hanno una capacità maggiore di quello di uomini microcefali, ma la differenza fra essi è più di forma che di misura. Essi sono fatti sopra un tipo morfologico diverso, perchè devono servire a difendere cervelli e organi di sensi diversi. La forma è quindi assai più importante a studiarsi che non le cifre, che ne segnano le misure; senza dimenticare però che le misure non sono poi alla fine che elementi della forma.

Il cranio umano ha la forma di un ovoide o di un elissoide, di cui l'estremità più grossa si dirige all'indietro e all'inbasso. Quest'ovoide abbastanza regolare superiormente e posteriormente è appianato ad ambo i lati e fortemente depresso nella sua parte inferiore.

Il cranio della scimmia invece è un tetraedro, cioè un solido a quattro faccie:

Una anteriore formata dal frontale.

Due laterali formate dai parietali e dai temporali.

Una posteriore inferiore formata dall' occipitale e dalla base del cranio.



Tra il tetraedro e l'elissoide non si passa d'un salto, ma per gradi e si può dire che il poliedrismo va diminuendo dalle razze inferiori alle superiori.

Da un cranio di altissima gerarchia come il romano antico che possiede il mio Museo, si potrebbe per una lunga catena scendere al più poliedrico dei cranii per una serie lunghissima di modificazioni quasi insensibili, prodotte specialmente da un crescente sviluppo dei muscoli che si attaccano alla superficie del cranio; ma in parte anche da una diversa e spontanea forma delle ossa craniche.

Posseggo due cranii italiani, uno di una microcefala toscana e l'altro d'un idiota lombardo, che senza presentarci molto salienti le creste ossee hanno però una forma poliedrica, ciò che davvero senza bisogno di alcun' esagerazione evoluzionista, non potrebbe attribuirsi che a un ritorno atavico verso tipi animali inferiori.

Nelle nostre razze credo che non si possa e non si debba trovar mai la poliedria del cranio fuori del campo patologico.

Nelle razze inferiori invece è un carattere frequente e a produrlo credo che possano concorrere questi diversi elementi:

Forti attacchi del muscolo temporale.

Forti creste occipitali.

Un grande sviluppo delle gobbe parietali.

Una grande irregolarità del frontale dovuta specialmente allo sviluppo eccessivo delle arcate sopraorbitali e della cresta frontale.

La superficie non uniformemente appianata di tutte le ossa maggiori del cranio, per cui presentano sporgenze e avvallamenti.

Ora si trovano riunite tutte queste diverse cause per togliere la bella forma ovoidea al cranio umano, ora è una sola che predomina; ma generalmente concorrono più elementi per darci lo stesso risultato.

Senza voler dare una statistica dei cranii poliedrici, dirò che l'ho trovato più spesso e più marcato negli australiani, negli indigeni della Nuova Brettagna e nei Papuani della Nuova Guinea.

Con queste mie osservazioni non credo di aver fatto una grande scoperta. Ho soltanto chiamato l'attenzione sopra un carattere morfologico del cranio umano, che mi sembra avere un certo valore gerarchico o evolutivo.

Del resto i germi di questo mio studio possono trovarsi già nel Blumenbach e più recentemente nel Gratiolet.

Il primo aveva già veduto che il cranio è più arrotondato nella razza caucasica, ciò che equivale ad essere più elissoide o meno poliedrico; mentre è compresso dal davanti all'indietro, cioè quadrangolare nella razza mongolica; e compresso al contrario da destra a sinistra nella razza negra.

Il Gratiolet invece credette trovare più sviluppata la parte anteriore del cranio nella razza caucasica, predominante nella mongolica la parte media e nella negra predominante invece la posteriore e di qui le tre denominazioni di *razza frontale,* di *razza parietale* e di *razza occipitale.*

GLI INDIANI CALCHAQUI

E LE ULTIME SCOPERTE ETNOLOGICHE DELL'AMBROSETTI

nell'Alto Paranà e nella Provincia di Salta (Repubblica Argentina)

NOTA DI PAOLO MANTEGAZZA

L'Ambrosetti ha già pubblicato alcuni lavori interessanti sopra alcuni punti ancora oscuri dell'etnografia sudamericana e dei quali ho riferito nel nostro Archivio. Ora egli è venuto con due nuove memorie ad illustrare i cimiteri preistorici dell'Alto Paranà e i costumi e le superstizioni degli Indiani, che abitano i Valles Calchaquies nella Provincia di Salta (1), e siccome esse sono molto importanti e son pubblicate in giornali argentini, che non giungono fino a noi; ne parlerò brevemente ai miei colleghi.

L'Ambrosetti, facendo molti scavi in diversi luoghi delle *Misiones* nell'Alto Paranà, trovò dei grandi orci di terra cotta, che dovettero servire di urne funerarie.

Queste urne di diversa grandezza (90 centim. di altezza, di un diametro massimo 50-0,56 all'apertura e 0,64 di altezza), erano di forma conica o capsulare, eran munite di un coperchio e contenevano altri piccoli vasi di terra cotta (da 1 fino a 4). Contenevano gli avanzi del cadavere umano insieme ad oggetti di pietra. In una di esse scavate nella Colonia militare brasiliana dell' Ignazio l'Ambrosetti trovò una

(1) JUAN B. AMBROSETTI, *Los cementerios prehistoricos del Alto Paraná (Misiones)*. Buenos Aires, 1895. Nel *Boletin del Instituto geografico argentino*. — JUAN B. AMBROSETTI, *Costumbres y supersticiones en los Valles Calchaquies (Provincia de Salta)*, Buenos Aires, 1896, negli *Anales de la Sociedad cientifica argentina*.

bellissima *tembeta* di resina, del diametro di 0,006 e lungo 0,060 in tutto simile a quelle usate tuttora dai Cainguas e che egli ha illustrato in un altro suo lavoro.

Questi vasi in terra cotta son molto rozzi, ma spesso sono dipinti e ornati di disegni semplicissimi, che devono esser stati fatti coll'unghia o con un bastoncino. I più piccoli contenuti nell' urna erano vasi votivi.

L'Ambrosetti crede che questi avanzi dimostrano l'esistenza di tribù guaranitiche nell'Alto Paranà in tempi preistorici. L'uso della *tembeta* basterebbe secondo lui a dimostrare l'origine guaranitica dei costruttori di queste urne.

Essi avevano un gran culto dei loro morti, ai quali molto probabilmente offrivano nei piccoli vasi votivi il cibo per la vita eterna. Lavoravano e lisciavano la pietra, come lo dimostrano le ascie, i manici di mortaio ed altri oggetti litici trovati dall'autore, ma che egli non descrive in questo suo lavoro, accennandoli solo di volo.

Questi indiani preistorici furono forse i remoti antenati dei Cainguas, che sono forse i più abili tiratori di freccia di tutto il continente americano.

La lettura di questo lavoro dell'Ambrosetti mi fece ricordare che molti anni or sono nella Provincia di Salta, visitando l'*Estancia di Caravajal* di mio zio Saravia, vidi alcuni ragazzi, che colle zappe scavavano il terreno, cavandone grandi anfore funebri, e dove però dopo tanti secoli invece del cadavere si trovavano alveari di api e che distillavano un miele soave e limpido come il cristallo. Intorno a quel luogo erano sparse sul suolo rovine di pietre di antiche abitazioni (1). Sgraziatamente in quel tempo l'esercizio della medicina occupava tutti i miei pensieri e tutto il mio tempo ed io non potei fermarmi a far degli scavi in quell'antichissimo cimitero preistorico.



Il secondo lavoro dell'Ambrosetti è quello che riguarda i costumi e le superstizioni degli attuali abitanti dei Valles Calchaquis nella Provincia di Salta, dove io soggiornai lungo tempo nella mia giovinezza. Questi Valles sono celebri per gli squisiti loro vini, pei loro ottimi formaggi, ma più ancora per essere abitati da indiani, che vestono oggi

---

(1) Mantegazza, *Quadri della natura umana*, vol. I, pag. 155. Milano, 1871.

all'europea, ma parlano quichua e pei loro costumi e la loro fisonomia si distinguono da tutti gli altri abitanti della provincia.

L'Ambrosetti ha raccolto preziose notizie sui costumi e le superstizioni di questi Calchaqui, ma ha avuto il torto di ignorare o di dimenticare chi lo aveva preceduto in questi studi ed io sento il bisogno di parlare *pro domo mea*, dacchè egli non poteva ignorare che nel Rio della Plata aveva pubblicato sui Calchaqui notizie sepolte da anni ed anni nella necropoli di un antico giornale e che pure costituiscono quasi l'unico materiale sicuro, che possediamo sull'origine di questi indiani. L'Ambrosetti ha pure commesso un'altra dimenticanza ancora più inconcepibile, quella di ignorare, che io per il primo introdussi la coca in Europa fin dal 1859 e le dedicai una monografia.

La razza calchaqui fu fino ad oggi poco o mal conosciuta. D'Orbigny non fa che nominarla dietro l'autorità di un rapporto del Governatore di Santa Fè al Vicerè di Buenos Aires e nel quale questi indiani son messi insieme ai Mabataras, ai Lules, agli Aquilotes, agli Amulalaes, ai Callagaes, e a molti altri.

Il Dobrizoffer, notissimo per la sua opera sugli Abiponi, dice che i Calchaqui formavano un tempo una tribù numerosa, rinomata per il suo valore e la sua ferocia e ridotta dal vaiuolo ad alcuni individui, che vivono in un angolo della provincia di Santa Fè. Io però non trovai un solo calchaqui in questa provincia e li trovai invece nelle valli all'ovest di Salta, dove ridotti a vita civile, sono buoni agricoltori e son detti *Indios del Valle* o *Indios Calchaquis*. Parlano il quichua alquanto corrotto dallo spagnuolo, mangiano la coca e bevono la *chicha*, rammentando con questo ed altri costumi gli indigeni della Bolivia occidentale.

Dagli Argentini più eruditi ho potuto raccogliere pochissime notizie su questi indiani. Mi ripetevano tutti che formavano un popolo guerriero, che diede molto da fare agli Spagnuoli prima di essere ridotto a sudditanza, e alcuno mi aggiunse che gli Incas avevano quasi distrutto nelle loro guerre quella nazione e ne avevano trasportati gli avanzi in quella remota valle, così come solevano far sempre coi popoli più ribelli.

È singolare che Eyries e Maltebrun nei loro *Annali di viaggi* (volume XXVI, pag. 218) dedicaron alcune pagine ai Calchaquis, mettendoli fra gli Indiani del Brasile e dimenticando di citare la sorgente da cui avevano attinto quelle notizie. Quei pochi cenni sono preziosissimi ed io li credo molto esatti, andando a capello colle notizie da me raccolte sui luoghi stessi. Smarriti come erano nella necropoli d'un

vecchio giornale, credetti bene di riportarli nel mio *Rio de la Plata* e qui li ripubblico ad illustrazione delle nuove ricerche del troppo dimentico Ambrosetti (1).

I Calchaquies avevano preso questo nome dal paese che abitavano, ed era una lunga valle stretta da montagne, e che assicurava loro una ritirata sicura. La loro lingua era un dialetto del quichua. Si supponevano originarii del Perù e si credevano discendenti da un popolo, che aveva fuggito il dispotismo degli Incas, o di una gente che si era ritirata dinanzi ad Almagro, quando egli intraprese la sua fatale spedizione del Chilì.

Ad alcuni scrittori che cercano dovunque di rileggere la Sacra Scrittura, parve singolare di trovare fra essi alcuni nomi che rassomigliavano a quelli di Davide e Salomone, e si fermarono sulla cinghia con cui sostenevano i loro abiti e che era tessuta colla lana della vigogna. Portavano capelli lunghi e divisi in molte treccie, avevano le braccia coperte fino al gomito di lamine d'argento o di rame; in uno era per semplice ornamento, nell'altro per difendersi dallo sfregamento della corda dell'arco. I vestiti d'una donna maritata erano d'un sol colore, quelli delle celibi invece potevano essere di vario colore. La comunicazione fra i due sessi non era concessa che dopo aver subìto alcune cerimonie religiose. Avevano le traccie di una civilizzazione perduta, e piccoli idoli di rame che portavano sempre seco come i loro oggetti più preziosi. Nelle contese, frequenti fra loro, cedevano spesso alla mediazione delle loro donne. Benchè barbari, come dice uno storico portoghese, non sapevan rifiutar nulla a chi li aveva generati ed allattati.

Il sole era il primo oggetto della loro adorazione; onoravano anche i tuoni e i lampi, ed innalzavano loro capanne a guisa di templi, mettendovi in cima alcune pertiche ornate di penne ed inaffiate col sangue delle vigogne. Adoravano alcuni alberi ornati di penne, e vi ammucchiavano pietre sulle tombe dei loro morti. In mezzo alle loro feste succedevano spesso degli alterchi, ed era allora cosa onorata il ricevere le busse senza fuggire e senza difendersi. Per colpire si servivano dell'arco a guisa di mazza, e che forse era l'arma prescritta in queste occasioni, come meno pericolosa. Nei loro banchetti il sacerdote consacrava al sole il cranio d'una cerva traversato da freccie, e domandava una messe abbondante, e la persona a cui egli confidava l'offerta doveva presiedere la prossima festa.

---

(1) Mantegazza, *Rio de la Plata e Tenerife*. Ediz. 3ª. Milano, 1876, p. 432.

Tutti gli amici e i parenti d'un ammalato andavano nella sua capanna e vi rimanevano a bere finchè durava il suo male. Intorno al suo letto piantavano una siepe di freccie onde tener lontana la morte, e se ad onta di questo egli moriva, seppellivano con lui i suoi cani, i suoi cavalli, le sue armi e molti dei suoi vestiti; poi si bruciava la casa, perchè quel luogo era già conosciuto dalla morte e probabilmente vi sarebbe ritornata. Il morto era sepolto cogli occhi aperti onde vedesse il cammino per l'altro mondo. Il lutto durava un anno, e durante questo tempo quelli che lo portavano si dipingevano di nero. Essi credevano poi che la morte fosse sempre l'effetto di una influenza maligna, non cosa naturale.

Questo popolo mostrò una intrepidezza straordinaria contro gli Spagnuoli. Le donne stimolavano i loro mariti al combattimento, mostrando loro tizzoni ardenti, quando sembravano piegarsi dinanzi al nemico, e piuttosto che darsi prigionieri, si gettavano sulle spade dei loro oppressori, o si precipitavano dall'alto delle rupi.

I loro archi erano dritti, alti come l'uomo che li doveva adoperare e ne facevano le corde colle budella della volpe o le fibre d'una palma. La estremità delle freccie era di legno o di ferro. Sapevano maneggiare le *bolas*. Alcuni portavano un corsetto a prova di freccia. Altri guerrieri ornavano il capo coll'ala d'un grand'uccello. Tutti poi, tranne quelli che avevano già dato prove di coraggio, si studiavano di rendersi terribili mettendosi sul capo la pelle d'un cervo colle sue corna, o sul naso un becco di tucano. In guerra davano mano ad ogni maniera di strumenti atti a far rumore, e di questi il più sonoro era una trombetta fatta con una coda di tatù inzeccata sopra una canna. Nella lotta si muovevano sempre, e il miglior modo di difendersi dall'un di loro era di mirarli con un fucile carico, senza far fuoco; non osando così avvicinarsi che dopo la scarica.

I Calchaqui hanno un color di fango tendente al rossigno, cranio colle protuberanze parietali di Morton, occhi nerissimi e fieri, pochissima barba, molti dei lineamenti dei Quichuas. Sono però più alti e molto più coraggiosi di questi. Fra essi la sifilide mena stragi e si mostra specialmente sotto la forma di placche mucose. Vanno soggetti anche alla *veruga* (specie di framboesia).

La Muñoz, di cui ho dato il ritratto nelle mie Lettere mediche, benchè educata fin da piccina in casa di mio suocero, conservava sempre la sua indomita fierezza. Vivace, lieta e affettuosa serviva i suoi padroni con piacere; ma si ribellava contro il rigore. Ostinata fino all'impossibile, si lasciava picchiare, ma non cedeva mai ad un capric-

cio; credo che si sarebbe lasciata fare in pezzi. Era intelligente, temperante e pudica.



Delle molte notizie messe insieme dall'autore riporterò quelle che riguardano la coca, di cui egli non ha inteso l'azione profonda sul sistema nervoso, ma sulla quale ha raccolto quanto riguarda il culto poetico. È fra le altre cose molto interessante la *relacion para coquear*, specie di rozza canzone, con cui i Calchaqui illustrano il loro vizio prediletto:

Jesus, Maria, coca de Yungas
Contra matrimonio con Pedro.
Llicta vecino de Estarea,
Si alguno tiene un impedimiento
Puede manifestarlo con tiempo,
Con la muela mascarte,
Con la lingua arrinconarte
Con la llicta misquincharte
Con el aguardiente sazonarte
Con el vino consagrarte
Con la chicha refrescarte
Con la aloja confortarte,
No coqueo por vicio,
Ni tampoco por el juicio
Sino por el beneficio.

Questi indiani, quando devono intraprendere un viaggio o concludere un affare, cavano vaticinio di prospera o avversa fortuna, bagnando colla saliva una foglia di coca e appiccicandola poi alla punta del naso. Fanno allora una forte aspirazione e guardano da che lato è caduta la foglia. Se cade a destra, l'augurio è fausto, è infausto se cade a sinistra.

È questo un uso antichissimo che rimonta all'Impero del Cuzco, dacchè i maghi di quel tempo adoperavano il sugo della coca per intravedere il futuro, esorcismo che si chiamava *achicchacamac*.

I Calchaqui posseggono anche una cabala fatta colle foglie di coca per non perdere gli animali vaccini.

È molto curioso fra questi indiani l'innesto del cristianesimo sulle antiche credenze peruviane.

Pacha Mama è secondo queste il Dio del luogo, il *Genius loci*, la forza femminile dell'universo e difatti *pacha* vuol dire in quichua *la terra* e *mama* la *madre*.

Quando un ammalato sviene o mostra una grande debolezza, si chiama la *medica*, specie di strega, perchè vada alla ricerca dello *esperito*, che l'infermo ha perduto.

La medichessa allora incomincia per informarsi sui luoghi percorsi ultimamente dal malato; poi accende una candela, che mette sotto un' anfora o un orcio alla porta del malato, prendendo poi la fascia se è uomo, lo scialle se è donna.

Accompagnata da due uomini con fiaccole accese (dacchè l'operazione deve farsi di notte o di sera) essa si incammina verso il luogo, dove essa giudica che il malato ha perduto il suo *esperito*. Giunta sul posto essa fa una libazione alla *Pacha Mama* e seppellisce della *chicha*, del cibo, della coca colla relativa *llicta*, pronunziando questa invocazione, dove gli Dei antichi si danno la mano coi nuovi, mostrandoci uno dei più belli innesti di una religione sull' altra:

Pacha mama, pacha canca
Pacha luntu Señora Santa Ana
Ondura aucu marco
Patron largapuai
Amacutichipuaicho

il che significa una preghiera rivolta a *Pacha mama*, perchè lasci in libertà lo spirito del malato, non ritenendolo più prigioniero presso di sè.

Allora i due compagni della medichessa, roteando le fiaccole per l'aria, chiamano lo spirito, pronunziando il nome del malato ad alta voce e accompagnano, senza mai guardare addietro, la strega, che trascinando per la terra la fascia o lo scialle del malato o della malata, ritorna alla sua casa.

Essa leva la candela dall'orcio e dopo aver collocato sotto il letto la fascia o lo scialle gira intorno ad esso, recitando dei *Credo*. Poi spegne la candela, la colloca sotto il cuscino del malato, lasciandolo solo fino al dì seguente, onde lo spirito possa di soppiatto e senz'essere disturbato introdursi nuovamente nel corpo, che aveva abbandonato.

La coca colla llicta si mette anche nelle casse dei morti.

L'ultima superstizione, che riguarda questa erba prediletta di tutti i discendenti degli Incas, è quella di gettare il bolo di coca già masticato e privato di tutto il proprio sugo sopra alcuni mucchi di pietre, che si trovano lungo la strada in certi luoghi speciali e dove il viandante getta sempre un nuovo sasso, se non può gettarvi l'*acullico* (bolo di coca). Questi mucchi di pietre si chiamano *apacheta* e si tro-

vano non solo nei Valles Calchaqui, ma in altri luoghi della provincia di Salta, di Jujuì e in tutta la Bolivia.

Mi son fermato a lungo su queste strane costumanze che riguardano l' uso della coca, perchè esse sono una pagina importante dell'etnografia e della psicologia comparata e ci dimostrano come nei più lontani paesi gli alimenti nervosi prendono sempre larga parte nella poesia e nella religione degli uomini. Fra noi il vino ha l'onore di esser bevuto nel santo sagrifizio della messa e dove si converte nel sangue di G. Cristo, e nei Valles Calchaqui come in tutta la Bolivia la coca entra nella religione e nelle cabale; come nell'Oriente il betel e l'oppio scrivono molte pagine nella storia delle religioni e degli esorcismi.

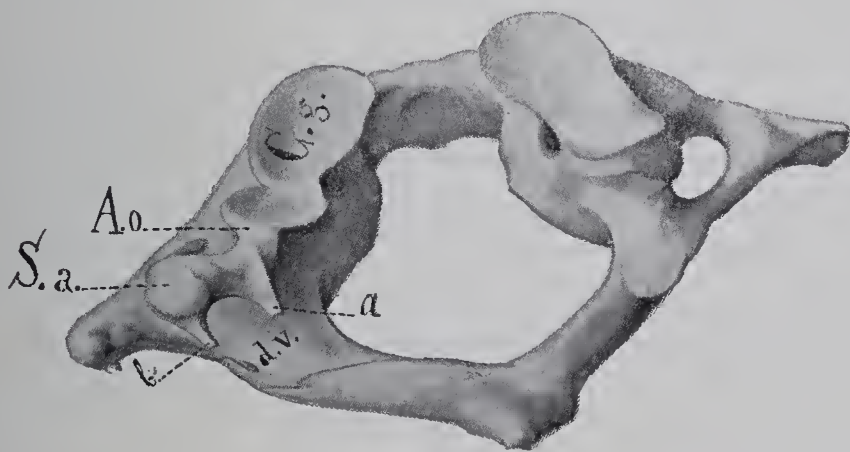
Sono questi ricorsi più sicuri e più fidi ancora di quelli, che nella storia divinava il nostro Vico.

DI UNA SINGOLARE VARIETÀ
DELL' ATLANTE UMANO

Nota del Prof. L. TENCHINI

Argomento principale di questa Nota è la descrizione di una varietà della prima vertebra cervicale, che parmi meritevole di ricordo tanto per sè stessa, onde si presta ad alcune considerazioni e raffronti che mi sembrano di qualche importanza, quanto perchè deve forse ritenersi del tutto nuova.

Ed ora ecco qui subito di che cosa si tratta.



Dall' estremità posteriore della massa laterale di sinistra staccasi una robusta appendice ossea (A. o.), la quale, dirigendosi all'esterno e alquanto all' indietro, finisce appiattita, presentando sulla sua faccia superiore una piccola superficie, pressochè circolare e a contorni nettamente definiti (S. a.). Siffatto processo osseo, lungo un centimetro e mezzo, si perde colla sua base sull'orlo esterno della cavità glenoidea (C. g.) del lato corrispondente, mentre l'estremità libera si offre

rotondeggiante e larga mm. 8. Raffigura, nell'insieme, una colonnetta di forma irregolare, che, al punto da cui si stacca, è grossa mm. 6, e che via via va deprimendosi, così da ridursi a soli mm. 3 di grossezza.

Di più. Mentre all'avanti si continua insensibilmente col margine esterno della cavità glenoidea (in questo caso più largo del solito e incavato a semicanale), all'indietro presenta due punte ossee, abbastanza grosse, di cui una *interna* (a), lunga mm. 6, e l'altra *esterna* (b) lunga, invece, soltanto mm. 4. Fra esse si vede una profonda incisura foggiata a lettera C aperta posteriormente, essendo colla loro estremità libera projettate verso il margine posteriore dell'arco posteriore, e protese sopra l'incavatura, che serve ad accogliere l'arteria vertebrale (d. v.).

Fin qui è quanto si rileva giudicando la vertebra isolata; ora è importante aggiungere che, adattandola al cranio, questo a sua volta presenta una piccola area ben circoscritta, colla quale l'insolita appendice si articola. E siffatta area, del diametro massimo di mm. 6, si trova posta a metà circa di una linea, che, partita dall'apice dell'apofisi mastoidea, riesca sul contorno del gran foro occipitale, a 7 od 8 millimetri dietro l'estremità posteriore del condilo corrispondente. È tutta compresa nell'àmbito dell'osso occipitale, a soli 6 mm. di distanza dalla sutura occipito-temporale, e ad un centim. e mezzo dietro la base dell'apofisi stiloide.

Null'altro. La vertebra è, del rimanente, in ogni suo particolare ben conformata; giusta la regola si manifestano le faccette articolari; solo appaiono più rientranti i contorni della superiore di sinistra in confronto di quella di destra, ma queste non perfette identità sono fatti comunissimi. Normali pure risultano i diametri principali (*trasverso massimo* cent. 8,4 — *sagittale massimo* cent. 4,8), i tubercoli, le apofisi, ecc., di guisa che non occorre insistere di più.



Tali sono, in breve, le più notevoli particolarità della singolare anomalia, a maggiore illustrazione della quale parvemi conveniente aggiungere il disegno. Trattasi di un vero e proprio *processo articolare*, che finisce per mettersi in rapporto di contiguità coll'osso occipitale, sì da formarsi una *articolazione soprannumeraria* distinta ed indipendente. Questo è, nella sua essenza, il fatto degno di considerazione.

La possibilità di incontrare degli atlanti umani, che abbiano colle ossa vicine rapporti articolari maggiori di quel che avvenga d'ordinario, non è certo nuova. Così, è noto il caso dell'Halbertsma [riferito dall' Henle (1)] in cui venne descritto col nome di *processus articularis atlantis* un prolungamento osseo, che dal margine superiore dell'arco anteriore riusciva ad articolarsi coll'apice dell'apofisi odontoide sottostante, dopo essersi curvato ad uncino in basso ed all'indietro.

Del pari è nota la varietà, per cui, invece, l'arco posteriore dell'atlante può articolarsi col contorno posteriore del foro occipitale [Allen, riferito dal Poirier (2)], oppure l'altra, relativamente più comune, della presenza di un processo articolare, che sorge dall'apofisi trasversa dell'atlante e finisce all'occipitale (processo paramastoideo); ma non mi capitò mai di rilevare che gli autori parlassero di esemplari uguali a quello ora descritto (3). Nè qui è da sospettarsi possa l'anormale processo ascriversi a manifestazione patologica, o ritenersi per una ossificazione di qualche legamento; il confronto col cranio e i caratteri anatomici dell'insolita appendice tolgono ogni e qualunque sospetto. Il nuovo esemplare, pertanto, va giudicato consimile ad altri fin qui conosciuti, in cui si trovarono articolazioni supplementari atloido-occipitali.

Ma per un'altra circostanza il caso di cui si parla offre, a mio credere, un particolare interesse. Alludo al fatto dell' appartenere l'atlante descritto ad una colonna vertebrale difforme dalla regola pel numero de' suoi componenti. Essa si riferisce al cadavere di certo J.... A...., d'anni 34, di Campiglia (in provincia di Novara), *ladro*, e risulta costituita di 25 segmenti presacrali, con eccesso nella regione toracica (7 c. + 13 t. + 5 l.) (4).

---

(1) J. Henle, *Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen.* Ester Band, a pag. 80. Braunschweig, 1871.

(2) P. Poirier, *Traité d'anatomie humaine,* tom. premier, a pag. 328. Paris, 1893.

(3) Avrei desiderato avere fra le mani anche il lavoro di W. Allen (citato dallo Zoja e ricordato pure dal Romiti); ma, per quante ricerche ne facessi, non mi fu possibile procurarmelo. Non credo però che nemmeno l'Allen abbia trovato fra le varietà che egli illustrò un caso uguale a quello qui narrato, come mi diceva lo stesso Zoja, alla cui squisita gentilezza mi rivolsi per consiglio.

G. Zoja, *Intorno all'atlante.* Studi antropo-zootomici. Milano, 1881.

G. Romiti, *Trattato di anatomia dell'uomo,* vol. I, parte 1ª, a pag. 215.

(4) L'esemplare figura al N. 153 della mia *Raccolta,* alla quale intendo riferire sempre le *osservazioni,* che avrò opportunità di citare più avanti.

Può la varietà riscontrata nell' atlante avere qualche ragione di essere in questa anomalia numerica, così da credersi, che le modificazioni, a cui la prima vertebra cervicale andò incontro, sieno la necessaria conseguenza di adattamenti speciali? Per quello che si sa delle anomalie numeriche vertebrali di fronte alla teoria del Regàlia, oggi comunemente accettata, non sembrami fuori di proposito il dubbio.

Ritengo, ad ogni modo, non inutile ricercare e studiare, insieme con determinate anomalie, anche le loro possibili consociazioni più frequenti, perchè nelle leggi, che potessero essere dimostrate anche in questo ordine di osservazioni, parmi si possa con maggior sicurezza mettere in evidenza il significato della anomalia per sè stessa, vuoi nei rispetti della antropologia, vuoi in quelli dell'embriologia. Non è certo irragionevole sospettare o pensare che una deviazione dal tipo normale di un organo qualsiasi debba di necessità trascinarne un'altra, specie se trattasi di parti che ripetono la medesima origine embriologica, come già alcuni fatti vennero a dimostrare.

E però, stimai conveniente ricercare fra gli esemplari di scheletri, i cui segmenti rachidici si trovano in condizioni di numero anormale (aumento o diminuzione), se per avventura si riscontrassero nell'atlante anomalie più frequenti del solito.



Ed affermo che tale, appunto, fu il risultato delle mie indagini, le quali feci valendomi di 16 scheletri che mi appartengono, e per la massima parte dei quali diedi già conto con Memorie particolari (1).

Orbene, posso dichiarare subito che negli atlanti esaminati di questa speciale raccolta, per quanto piccola, quasi tutte le anomalie principali rinvenni, che gli anatomici sogliono registrare.

Così, in un caso osservai la quasi completa saldatura della vertebra coll'osso occipitale, essendone rimasta disgiunta la sola metà destra dell'arco posteriore. Per di più la stessa vertebra appariva incompletamente sviluppata sulla linea mediana, onde, al posto del tubercolo posteriore, vedevasi una interruzione completa per il tratto di quasi mezzo centimetro.

---

(1) L. Tenchini, *Mancanza della 12ª vertebra*, ecc. Parma, 1887.
— *Varietà numeriche delle vertebre*, ecc. Parma, 1888.
— *Sulle varietà numeriche vertebro-costali*, ecc. Parma, 1889.
— *Di una nuova maniera di compenso nelle anomalie numeriche vertebrali*, ecc. Firenze, 1894.

L'*osservazione* concerne un tal P.... L...., d'anni 76, della provincia di Parma, accattone, uomo di pessimi costumi e violento. Vi si riscontrò una anomalia numerica vertebrale rarissima, per eccesso di una vertebra cervicale, sì che si sarebbe detto che l'atlante stava per iscomparire, confondendosi coll'occipitale, quasi per legge di *compenso* o di *adattamento* alle anormali condizioni anatomiche della colonna cervicale.

Data l'anchilosi occipito-atlantoidea, le modificazioni maggiori e più importanti sono quelle che avvengono nelle superficie articolari a mutuo contatto, di solito libere e ben definite, onde si stabiliscono in generale dei rapporti, oltre che più intimi, anche più estesi. E però, si potrebbe forse pensare che, nel caso narrato, dove fra l'occipitale e l'atlante si trovò, appunto, più estesa connessione per l'aggiunta di un nuovo processo articolare, si dovesse vedere un primo grado di quell'*adattamento*, che, spinto alle sue estreme manifestazioni, finisce colla saldatura delle due ossa. E tanto più volentieri si potrebbe venire a questo concetto in quanto sì nel primo che nel secondo caso l'anomalia numerica vertebrale era *per eccesso*.

Di fronte a questa idea sorse in me spontaneo il desiderio di esaminare le superficie delle cavità glenoidee in tutti quegli atlanti che corrispondevano a colonne vertebrali in condizioni anormali congeneri, la qual cosa potei fare valendomi di sette esemplari.

Ora, il risultato di tale indagine non mi sembra privo di importanza. Intanto mi preme di dire subito che in tutti [uno solo eccettuato (1)] siffatte superficie, del resto normalmente orientate e a curva regolare, accennavano a duplicità per il più o meno forte rientramento dei loro contorni (*impronta di scarpa*), e per una traccia manifesta di divisione a metà circa del loro decorso. Anzi in un caso, a destra (2), e in un altro, in entrambi i lati (3), questi caratteri erano così spiccati che l'area articolare della cavità si poteva ritenere realmente duplice. Di più, misurai il grande diametro di ciascuna cavità, e (tranne una volta) lo trovai sempre superiore alla media che ne danno

---

(1) *Osserv.* 106ª. - B.... G...., contadino, d'anni 20, di Tione (in provincia di Aquila) *omicida*. - Formola vertebrale: 7 c. + 13 d. + 5 l. + 5 s. + 5 cocc. = 35 (con 26 coste mobili).

(2) *Osserv.* 85ª. - S.... G...., pescivendolo, d'anni 22, di Carini (in provincia di Palermo), *ladro*. - Formola vertebrale: 7 c. + 12 d. + 5 l. + 5 s. + 6 cocc. = 35.

(3) *Osserv.* 112ª. - G.... R...., massaro di pecore, d'anni 28, di Tricarico (in provincia di Potenza), *omicida*. - Formola vertebrale: 7 c. + 12 d. (con 24 coste mobili) + 5. l. (con 2 coste mobili) + 6 s. + 4 cocc. = 34.

gli anatomici, fra un *minimum* di mm. 22 (1), ed un *maximum* di mm. 26 (2).

— Passando all'esame della faccia interna delle masse laterali, trovai sempre, e senza distinzione fra gli esemplari esaminati, ben sviluppato il tubercolo d'inserzione del legamento trasverso, dietro cui mancò solo due volte (a sinistra) la *fossetta vascolare*. Questa può aversi, senz'altro, per condizione normale, ed è posta, esistendo, costantemente sul prolungamento inferiore di quella traccia di divisione della superficie glenoidea, che osservammo più sopra, oppure subito sotto l'angolo di rientramento del semicontorno inferiore della superficie stessa, quando questo è evidente.

I casi in cui mancava la fossetta vascolare riguardano due colonne vertebrali in identiche condizioni, e cioè *con difetto senza compenso* (3).

— Un'altra anomalia mi occorse di rilevare fra i pochi esemplari di cui qui mi preme di rilevare i particolari, ed è la presenza di quella propaggine, che talora si vede fra l'apofisi articolare superiore e l'arco posteriore, e della quale già molti anatomici si sono occupati (4).

Vuolsi alludere ad un ponte osseo (rappresentato normalmente da un semplice nastrino fibroso), steso, come è noto, fra l'estremità posteriore della massa laterale e l'arco posteriore dell'atlante, sì da essere convertita in un vero canale la incavatura più o meno profonda, che di solito si avverte per accogliere l'arteria vertebrale.

Di questa specie di varietà ebbi ben tre esempi, di cui due a de-

---

(1) *Osserv.* 101ª. - S.... D...., carrettiere, d'anni 27, di Bagno (in provincia d'Aquila), *omicida*. - Formola vertebrale: 7 c. + 13 d. + 5 l. + 5 s. + 5 cocc. = 35 (con 26 coste mobili).

(2) *Osserv.* 97ª. - C.... N...., negoziante, d'anni 32, di Ascoli Piceno, *falsario*. - Formola vertebrale: 7 c. + 12 d. + 6 l. + 4 s. + 5 cocc. = 34.

(3) La formola comune è: 7 c. + 11 d. + 5 l. + 5 s. + 4 cocc. = 32 (con 22 coste mobili).

Un caso concerne l'*osserv.* 119ª. C.... A...., zolfataro, d'anni 27, di Ugrigno di S. Agata Feltria (in provincia di Pesaro), *complice in omicidio*.

L'altro caso riguarda un tal C.... F...., d'anni 30, cameriere, *non criminale*. (È registrato al N. 291 della Ser. A).

(4) Oltre alle ricerche dello Zoja (Mem. cit.), che delle varietà dell'atlante si occupò in modo particolare, illustrandole con figure molto belle, più recentemente contribuì allo stesso argomento Ed. Friteau con un copioso materiale di 500 atlanti *presentanti irregolarità di forma* (ricordato dal POIRIER, *Op. cit.*, tom. I, a pag. 327 in nota).

stra (1) ed uno a sinistra (2), con una percentuale, pertanto, del 18 per 100. In un caso la colonnetta ossea è piuttosto gracile; ma negli altri si offre, invece, molto più robusta e larga (da 5 a 6 millimetri), senz'altre particolarità, che meritino di essere rilevate.

Del resto, trovai comunissimo fra gli esemplari esaminati il fatto di accenni, più o meno manifesti, alla formazione della linguetta ossea, di cui qui si parla. E così vidi spesso delle piccole apofisi puntute staccarsi dalla massa laterale e dall'arco posteriore, oppure solo dall'uno o dall'altro di questi punti, in guisa da rendere meglio circoscritta e più profonda l'incavatura arteriosa.

Siffatte condizioni di cose presentavano i tre atlanti dianzi ricordati nel lato opposto a quello in cui s'è trovata la propaggine ossea completa, e così pure furono altri sette esemplari, nei quali tutti la varietà apparve in entrambi i lati.

Fra questi ultimi ne vanno poi in modo speciale menzionati tre: in due (3) le apofisi sorgono contemporaneamente da due punti opposti (la massa laterale e l'arco posteriore) e finiscono a brevissima distanza l'una dall'altra, in modo da comporre un ponte osseo quasi completo; nell'ultimo (4) la insolita propaggine, che è molto grossa (larga alla base mm. 7 e grossa mm. 5), si stacca *tutta* dalla massa laterale di sinistra per dirigersi in basso verso l'arco posteriore e finire a punta smussa, con una lunghezza complessiva di mm. 12. Nell'insieme, appare in forma di becco curvo, a concavità inferiore: lontanamente ricorda la singolare varietà che fu argomento essenziale di questa Nota, ma ne differisce nella sostanza per non offrire traccia alcuna di faccetta articolare alla sua superficie superiore, nè, d'altra parte,

---

(1) *Osserv.* 42ª colla formola vertebrale: 7 c. + 11 d. + 5 l. + 5 s. + 4 cocc. = 32 (22 coste mobili) corrispondente ad un tale G.... G...., contadino, d'anni 40, di Sorbo S. Basile (in provincia di Catanzaro), *omicida* - ed *Osserv.* 85ª più sopra ricordata.

(2) *Osserv.* 119ª citata.

(3) *Osserv.ⁱ* 132ª e 155ª. La prima concerne un certo C.... S...., contadino, di anni 29, di Cianciana (in provincia di Girgenti), *grassatore*, la cui formola vertebrale era: 7 c. + 12 d. + 6 l. + 4 s. + 5 cocc. = 34.

La seconda *osservazione* riguarda R.... P...., ex-carabiniere, d'anni 33, di Viterbo (in provincia di Roma), *ladro*, colla seguente formola vertebrale: 7 c. + 11 d. + 5 l. + 5 s. + 5 cocc. = 33 (22 coste mobili).

(4) *Osserv.* 152ª. R.... D...., contadino, d'anni 76, di Codogno-Neviano degli Arduini (in provincia di Parma), *ladro*, colla formola vertebrale: 7 c. + 11 t. + 5 l. + 6 s. + 5 cocc. = 34.

la vertebra applicata al rispettivo cranio, dimostra in questo punto rapporti speciali di stretta contiguità.

Finalmente, sempre stando in questo ordine di varietà, rilevai una volta, a destra, una laminetta ossea *completa* e *robusta* stendersi *dal margine esterno della cavità glenoidea alla metà posteriore dell'apice dell'apofisi trasversa*, conforme alla descrizione che di siffatta anomalia diedero lo Zoja ed il Poirier. È certo significativo (parmi) il fatto d'averne pur trovato esempio in pochissimi atlanti esaminati, mentre gli autori non ne registrano che rari casi (2 sopra 500, Poirier)! L'insolita laminetta è larga mm. 8, così che delimita colla sottostante apofisi trasversa un foro (*sopra-trasversario posteriore* dello Zoja), od un canaluccio a direzione antero-posteriore, pressochè circolare, del diametro di 7 mm. circa, attraverso cui doveva evidentemente passare l' arteria vertebrale.

L'*osservazione* (N. 114[a]) riflette un tal G.... G...., d'anni 21, di Turano di Massa, morto nelle carceri di Parma, dove espiava la pena di 3 anni di reclusione, a cui era stato condannato per *grassazione*. L'anomalia numerica vertebrale era *per difetto senza compenso*, colla formola riassuntiva di: 7 c. + 12 d. + 4 l. + 5 s. + 4 cocc. = 32.

— Un'altra condizione di fatto rilevai nella presenza, che si può dire quasi costante, della *incisura vascolare* posta dietro l'apofisi trasversa, fra questa e l'arco posteriore. Spesso la vidi bilaterale, e quattro volte la osservai convertita in foro (*retro-trasversario*, *trasversario accessorio* o *soprannumerario* dello Zoja), e precisamente due a sinistra e due a destra.

In tre esemplari nessuna singolarità vennemi fatto di rilevare in proposito, tranne i soliti particolari registrati dagli autori: ma in uno notai qualche variazione, che parmi nuova, e, per ciò, degna di ricordo.

Il foro retro-trasversario trovasi a destra, è di forma ovale, a massimo diametro diretto dall' interno all' esterno, lungo mm. 6, e a diametro piccolo di mm. 3. Orbene, sul semicontorno anteriore della piccola apertura, in corrispondenza del punto in cui la radice posteriore dell' apofisi trasversa si stacca dalla massa laterale, si dischiudono due canalucci, separati da una laminetta ossea, abbastanza ampi per accogliere un piccolo specillo, e posti uno sopra l'altro. I canalucci possono essere seguìti dentro la massa laterale per il tratto di circa 8 mm., e poscia finiscono per unirsi insieme e sboccare con una apertura sola circolare, del diametro di mm. 3, sotto la radice dell'arco posteriore.

Questa piccola varietà, la quale, ripeto, non parvemi ricordata da altri, concerne l'atlante di una colonna vertebrale, a cui mancò un segmento lombare, senza che il difetto venisse compensato in altre regioni, e si riferisce al criminale C.... L...., di Perugia, morto a 32 anni nel Reclusorio di Parma (Oss. 138ª).

— Un'altra particolarità, non certo priva di valore, notai nella piccola raccolta, da me presa in esame a maggiore illustrazione della varietà descritta, e questa si riferisce alla bifidità dell'apofisi trasversa. Ne ebbi quattro esempi ben manifesti, di cui uno riguarda quello stesso atlante che presentò il foro sopra-trasversario (Osserv. 114ª, cit.). In tutti la varietà era bilaterale, ed i due tubercoli dell'apofisi si presentavano così ben distinti da essere separati fra loro da una incavatura abbastanza profonda in modo da richiamare perfettamente i caratteri della maggior parte delle vertebre cervicali. Il tubercolo posteriore apparve sempre ben sviluppato, projettato in alto e tale da appartenere esclusivamente alla radice posteriore dell'apofisi. In un caso, a destra (Osserv. 152ª, citata) si vedeva, anzi, un accenno manifestissimo all'unione sua colla massa laterale corrispondente, a ricordare in tal guisa la presenza del ponte osseo sopra-trasversario.

— Finalmente ebbi anche un esempio di interruzione completa della radice anteriore della stessa apofisi trasversa, quale è ricordato dagli autori, e precisamente a sinistra (Osserv. 114ª, citata).

Dall'Istituto di Anatomia umana
della R. Università di Parma, aprile 1896.

RIVISTE

Fraipont Julien, Professeur de Paléontologie à l'Université de Liège. **Les Cavernes et leurs habitants.** Avec 89 fig. interc. dans le texte (*Bibl. scient. contemp.*). Paris, Baillière, 1896. Un vol. di VIII-334 p., in-16.

In una Prefazione di 4 pag. è dato un cenno storico degli studi sulle caverne e delle ricerche dell'A. in quelle del Belgio, e sono esposti gl'intendimenti dell'opera e la distribuzione delle materie.

L'A. ha dedicati ben dieci anni a ricerche nelle caverne del suo paese, e ne ha esplorate così una trentina, parte solo e parte in collaborazione con Lohest, De Puydt, Destinez, Braconier e Tihon: alcune di queste esplorazioni hanno dato luogo a scoperte importantissime, tra cui quella dei due scheletri umani dell'epoca del Mammut, trovati a Spy (Namur) nel 1885. Con ciò egli ha potuto raccogliere una gran quantità di osservazioni personali, e giudicare e rivedere quelle di altri sulle caverne, considerate geologicamente, sulla Paletnografia, sulle tane degli animali feroci. Ha raccolti altresì molti materiali per la storia delle leggende e tradizioni popolari sulle caverne.

In quest'opera egli ha inteso riassumere lo stato attuale delle conoscenze sulle caverne naturali e artificiali, sotto gli aspetti geologico, paleontologico, antropologico, etnografico, archeologico, storico e del folklore. Al tempo stesso ha inteso fare un riassunto, che possa venire consultato con profitto dagli uomini di scienza, e a questo scopo ha indicate le fonti bibliografiche.

Nella parte generale sono studiate le caverne scavate dalle acque e quelle di origine eruttiva, il modo di riempimento, l'età dei depositi, il significato degli avanzi ossei e dell'umana industria, la fauna attuale. Nella parte speciale è trattato dell'abitazione delle caverne dall'inizio dell'èra quaternaria sino ad oggi, e sono dedicati 7 capitoli alle varie epoche.

RIVISTE

Fraipont Julien, Professeur de Paléontologie à l'Université de Liège. **Les Cavernes et leurs habitants.** Avec 89 fig. interc. dans le texte (*Bibl. scient. contemp.*). Paris, Baillière, 1896. Un vol. di VIII-334 p., in-16.

In una Prefazione di 4 pag. è dato un cenno storico degli studi sulle caverne e delle ricerche dell'A. in quelle del Belgio, e sono esposti gl'intendimenti dell'opera e la distribuzione delle materie.

L'A. ha dedicati ben dieci anni a ricerche nelle caverne del suo paese, e ne ha esplorate così una trentina, parte solo e parte in collaborazione con Lohest, De Puydt, Destinez, Braconier e Tihon: alcune di queste esplorazioni hanno dato luogo a scoperte importantissime, tra cui quella dei due scheletri umani dell'epoca del Mammut, trovati a Spy (Namur) nel 1885. Con ciò egli ha potuto raccogliere una gran quantità di osservazioni personali, e giudicare e rivedere quelle di altri sulle caverne, considerate geologicamente, sulla Paletnografia, sulle tane degli animali feroci. Ha raccolti altresì molti materiali per la storia delle leggende e tradizioni popolari sulle caverne.

In quest'opera egli ha inteso riassumere lo stato attuale delle conoscenze sulle caverne naturali e artificiali, sotto gli aspetti geologico, paleontologico, antropologico, etnografico, archeologico, storico e del folklore. Al tempo stesso ha inteso fare un riassunto, che possa venire consultato con profitto dagli uomini di scienza, e a questo scopo ha indicate le fonti bibliografiche.

Nella parte generale sono studiate le caverne scavate dalle acque e quelle di origine eruttiva, il modo di riempimento, l'età dei depositi, il significato degli avanzi ossei e dell'umana industria, la fauna attuale. Nella parte speciale è trattato dell'abitazione delle caverne dall'inizio dell'èra quaternaria sino ad oggi, e sono dedicati 7 capitoli alle varie epoche.

Un capitolo apposito discorre della parte avuta dalle caverne nelle religioni, dai più antichi tempi al giorno d'oggi, ed un ultimo è dedicato alle leggende e tradizioni popolari che riguardano le caverne.

Esposto lo schema dell'opera, non ci fermeremo che su qualche punto particolare, venutoci sott'occhio, e rileveremo alcune inesattezze e principali omissioni della parte paleontologica.

L'A., malgrado le obbiezioni e l'incredulità di vari paletnologi, sostiene ancora un fatto che, se le sue osservazioni sono giuste, avrebbe una grande importanza, quello dell'esistenza di stoviglie fino dall'epoca del Mammut (musteriano), e figura due grandi frammenti di un vaso e di una ciotola, da lui raccolti nelle caverne d'Engis e di Petit Modave. Riconosce che una vera arte ceramica fu importata soltanto nel neolitico, ma afferma che l'uomo dell'età del Mammut sapeva già adoperare l'argilla per farne dei recipienti; e che d'altronde la pasta di tali stoviglie è diversa da quella dei vasi neolitici, perchè molto più fine e non contenente granelli di pietra.

Circa la domesticazione degli animali, egli non l'ammette, neppure come parziale, nell'epoca suddetta, e neppure riguardo al Cavallo, l'abbondanza dei cui resti, e specialmente d'individui giovani, si spiega con altre e parecchie ragioni. Non l'ammette neppure nell'epoca del Renne, nè riguardo a questo Cervide nè riguardo al Cavallo, malgrado le incisioni trovate dal Piette: queste proverebbero, tutt'al più, che l'uomo riusciva ad ammansare alcuni Renni e cavalli, catturati da giovani. Si può aggiungere, sembra a noi, un'altra riflessione: se i resti di Renne e di Cavallo non solo « sono trattati nelle abitazioni umane in quello stesso modo che gli avanzi degli altri animali », ma dimostrano, come già nell'epoca anteriore, di provenire da sole *parti* dell'animale, ciò è una prova contraria, ed evidentemente; giacchè di animali domestici, i quali potevano essere macellati a pochi passi dall'abitazione, nessuna parte sarebbe stata trascurata e quindi si dovrebbero trovare tutti gli elementi scheletrici.

A pag. 132, parlandosi degli uomini dell'epoca del Renne, si dice, che erano cacciatori e pescatori intrepidi, e « tous les représentants de la faune dont il vient d'être question tombaient sous leurs coups »: lo stesso si ripete a p. 143. Siccome nella fauna di detta epoca sono enumerate 16 specie di piccoli Mammiferi (senza contare che si potrebbe aggiungerne parecchie e aggiungervi dei piccoli Uccelli, dei Rettili e degli Anfibii), ciò richiama alla questione della presenza della microfauna nelle caverne; e giova notare che, almeno in tesi generale, solo per la minor parte può credersi che gli animali piccoli vi siano stati introdotti dall'uomo, perchè il più sono animali andati a morirvi o introdotti da Carnivori o, in proporzione preponderante, da Strigidi. Se nella Grotta di Chaleux (p. 144), secondo il Dupont, suo esploratore, le ossa di un Cam-

pagnuolo (se ben ricordo, l'*Arvicola amphibius*) furono raccolte a chilogrammi (formavano, mi pare, uno strato di m. 0,30 di spessore), questi chilogrammi non provano, di per sè soli, nulla, giacchè il *Bubo maximus*, per esempio, ve li poteva accumulare in una lunga serie di anni, durante la quale la grotta non fosse abitata. In tali proporzioni il fatto non è comune, ma d'altra parte non è dimostrato che quella grotta non abbia potuto trovarsi in condizioni non comuni, sia per essere frequentata da Strigidi, sia per la conservazione di un deposito di quella natura. Un esame, poi, delle lesioni di quelle ossa, per concluderne che furono rôse e calpestate dall'uomo, anzi che vomitate dai Rapaci o introdotte nella caverna in qualche altro modo, non è, che sappiamo noi, mai stato fatto (1).

E con questo siamo già entrati a parlare delle faune. P. 77: « Ce fut à la même époque (del Mammut) qu'apparurent dans nos pays le *Cervus megaceros*, le *Cervus canadensis*, le cerf elaph (*sic*) (*Cervus elaphus*), les premiers rennes et peut-être le *Cervus alces.* » — Però il De Mortillet, *Origines de la chasse* ecc., Bibl. Anthrop. XII, Paris, Lecrosnier, 1890, p. 48, dice dei Cervi comuni, che « à toutes les époques quaternaires on en rencontre de tout à fait semblables aux nôtres » (avendo premesso, che sovente erano più grandi degli attuali); dal che si deduce che il Cervo comune esisteva nell'epoca precedente. Nè potrebbe esso far parte delle specie, che il freddo aveva cacciate dalla Siberia in Europa, e ricordate poche linee innanzi a quelle su citate, dal momento che quelle specie poi emigrarono verso il Nord o l'Est, mentre esso è rimasto.

La *Felis prisca* « qui très vraisemblablement est notre lion actuel (*Felis*

---

(1) Non ricordavamo un identico giudizio, dato da un giudice molto competente, e come ci ha confortato il ritrovarlo, crediamo che giovi riportarlo, perchè probabilmente poco noto e perchè relativo ad una questione d'indubitabile importanza. « Mais il va sans dire que c'est à ses yeux une manière de procéder tout aussi dénuée de valeur objective, que de vouloir, sans indices d'un traitement ou d'une conservation déterminée, considérer de pareils amas (di piccole ossa nelle caverne) comme des restes de repas d'autres animaux (diversi dagli Strigidi) ou même de l'homme, ainsi que M. Dupont, à Bruxelles, l'a fait dernièrement sur une grande échelle, lorsqu'il a dépeint de petites colonies parmi les populations primitives de la Belgique comme se nourrissant exclusivement ou en grande partie de campagnols et de taupes. M. Steenstrup fait à ce sujet une courte digression pour insister sur l'importance d'un examen de ces milliers d'ossements des cavernes de la Belgique, fait en vue de rechercher les marques d'une nature quelconque qu'ils peuvent présenter, pour les comparer aux indications que le nombre des os des différentes parties du corps peut fournir. »

Steenstrup Jap., *Sur les marques que portent les os contenus. dans les pelotes rejetées par les oiseaux de proie et sur l'importance de ces marques pour la géologie et l'archéologie,* in « Videnskabelige Meddelelser fra den Naturh. Forening i Kjobenhavn » pour l'année 1872, pagg. 28-36, con una tav. litogr.

leo) » è ricordata così solo a p. 124 e come succeduta alla *F. spelaea* nell'epoca del Renne. — Il De Mortillet, *Op. cit.*, p. 14, la dice già esistente nei « repaires chelléens ».

Quanto a piccoli *Feles*, sono ricordati nell' epoca del Mammut, p. 79, « un petit félin, le *Felis priscus* », e in quella del Renne, p. 124, « le chat sauvage (*Felis catus*) », già esistente « à l'époque précédente ». — Rimane così dubbio se i due siano, o no, sinonimi. Il De Mortillet, *Op. cit.*, p. 16, indica il « *Felis catus ferus*, de grandeurs très diverses » e che lo Schmerling ne trovò, nelle grotte presso Liège, due varietà, una grande e una piccola. A ciò si potrebbe aggiungere, tenendo conto di ricerche più recenti e non meno degne di considerazione, quanto segue. Se pure voglia supporsi che la *Felis magna* Bourguignat (*Cattus magna* Schmerling), trovata anche a Zuzlawitz dal Woldrich (1), e i resti più grandi ancora, trovati nella Grotta dei Colombi dallo scrivente (2), non si possano distinguere, almeno per la statura, dai più grandi Gatti selvatici attuali, ciò sarebbe una ragione di più per ritenere come forma distinta la *Felis minuta* Bourguignat (*Cattus minuta* Schmerling), incontrata pure a Zuzlawitz, attese le sue tanto minori dimensioni, senza contare qualche carattere della dentatura. A questo proposito mi sembra opportuno ricordare il parere di un paleontologo quanto mai competente: « L'uso invalso di riferire senz'altro al *Felis catus ferus* tutti gli avanzi diluviali di piccoli Gatti dell'approssimativa statura del Gatto selvatico, non può condurre che ad errori e a false conclusioni » (3).

Del Ghiottone, « *Gulo borealis* ou *luscus* », p. 124, così quivi come a p. 79 si dice, che vive tuttora nel nord d'Europa e d'Asia, ma si tace l'America, dove appunto vive la specie o varietà *luscus*. Riguardo alla distribuzione quaternaria di questa forma così importante, perchè boreale e da per tutto rara, alle località indicate a pp. 114 e 124 se ne potevano aggiungere altre, quali Thayngen e Schweizersbild in Isvizzera, e sarebbe stato utile il dire che il Ghiottone si è esteso fino ai Pirenei (Caverna di L'Herm nell'Ariège — M. Boule) e alle porte d'Italia (Caverne di Grimaldi e dei Balzi Rossi — E. Rivière).

Due osservazioni di zoometria. Dell'*Ursus spelaeus* si afferma, a p. 61: « Sa taille avait plus de deux fois celle de notre ours brun (*Ursus arctos*). Nous en possédons à l'Université de Liège une belle série, dont plusieurs

---

(1) Woldrich Joh. N., *Diluviale Fauna von Zuzlawitz* ecc., in « Sitzungber. d. kais. Akad. d. Wissensch. » Wien, 1881, p. 177-269.

(2) Regàlia E., *Sulla Fauna della Grotta dei Colombi* ecc., in questo « Archivio », 1893, 112 pag., con una tav., e recensione di M. Boule in « L'Anthropologie », 1894, p. 469.

(3) Nehring A., *Ueber Tundren und Steppen der Jetzt- und Vorzeit, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fauna.* Berlin, Dümmler, 1890, p. 186.

crânes mesurent 55 centimètres de longueur. » — Che la piccola varietà delle Alpi, detta *Orso formicaio,* abbia un cranio lungo *meno della metà* di 55, è possibile, ma quella varietà è un'eccezione. Nella Collezione dello scrivente è un teschio d'Orso della Lituania, lungo 37, e di certo poi i grandi Orsi della Norvegia e della Siberia avranno crani maggiori.

Così pure della *Felis spelaea* vien detto, a p. 83, « qui était deux fois plus fort que notre tigre actuel ». — In una non breve Appendice, annessa alla Memoria su citata, chi scrive ha già fatto palese quanto si sia favoleggiato su questo grande Felino e sulle Tigri attuali. Qui basti osservare, che una Tigre tutt'altro che grande sarà alta 75 cm., donde per la *F. spelaea,* un'altezza di almeno m. 1,50! Non occorre parlare delle Tigri alte quasi 1 m. (o anche più, secondo alcuni osservatori), che ci darebbero la conseguenza di quasi 2 m. Ciò è detto, ben inteso, nel supposto che qui, coll'aggettivo « fort », si sia inteso parlare di statura, come a proposito dell' *Ursus spelaeus.*

Si può notare, che le omissioni non sono, forse, nè poche nè lievi. La presente è un'opera d'indole generale e in cui, perciò, non può pretendersi un catalogo molto esteso della fauna quaternaria: tuttavia sembra che non sarebbe stato male evitare le omissioni qui appresso indicate, o almeno le principali fra esse. Continuando coi Carnivori e per tacere di altri, sulla realtà dei seguenti non sembra esserci dubbio:

Fœtorius Erminea — Caverna di Levrange (Forsyth Major), Caverna di Vypustek (Liebe), Zuzlawitz (Woldrich), Certova dira e Sipka-Höhle (Maska) (1), Schweizersbild (Nehring), Grotta dei Colombi (Regàlia), Caverna di S. Eusebio (Morelli).

Fœtorius Lutreola — Zuzlawitz (Woldrich), Certova dira (Maska).

Hyaena striata — ricordata dei dintorni di Montpellier (De Mortillet, *Op. cit.*, p. 19); Es-Taliens, Montsaunès, Lunel-Viel (Harlé).

Canis (*Vulpes*) *corsac* — Europa centrale (Nehring).

Cuon: C. europaeus Bourguignat — Caverne de Mars (Bourguignat), Certova dira (Woldrich, Nehring), Sipka-Höhle (Nehring); *C. europaeus* var. *pyrenaïcus* Filhol — Grotta di Malarnaud; *C. Bourreti* Harlé — Malarnaud (2); *Canis* (*Cuon*) *alpinus* — breccia ossifera di Monreale di Bonaria presso Cagliari (Forsyth Major) (3); *C. Nishneudensis* Tscherski

(1) Citato dal Nehring, *Diluviale Reste von Cuon, Ovis, Saiga, Ibex und Rupicapra aus Mähren,* in « Neues Jahrbuch für Mineral., Geol. und Palaeontol.» 1891, B. II, Stuttgart, pp. 141, 142, 144.

(2) Harlé Edouard, *Note sur des mandibules d'un Canidé du Genre Cuon,* in « L'Anthropologie », 1891, p. 129.

(3) Forsyth Major C. I., *Considerazioni sulla fauna dei Mammiferi pliocenici e postpliocenici della Toscana,* in « Atti d. Soc. Toscana di Sc. Nat. », Vol. I e III, 1877.

— Caverna di Nishne-Udinski, Siberia orientale (1). I Cuon avrebbero meritato una menzione speciale, essendo forme asiatiche, e per la loro importanza si poteva ricordare anche il *C. alpinus fossilis* Nehring dell'Heppenloch, presso Gutenberg (Wurtemberg), sebbene il suo Autore adesso lo ritenga pliocenico (2).

Della stessa fauna delle steppe, cui appartiene la Volpe *corsac*, sarebbero dimenticati tre Roditori, anche quando i tre Spermofili indicati a p. 79, nella fauna dell'epoca del Mammut, *S. erythrogenus*, *S. citillus*, *S. superciliosus*, siano sinonimi, ciò che non abbiamo agio di verificare, degli *S. rufescens*, *S. guttatus* e *S. fulvus*, appartenenti alla suddetta fauna delle steppe, secondo il Nehring (3) (senza contare lo *S. Eversmanni*). Le tre specie dimenticate sarebbero *Alactaga jaculus* (trovato anche a Zuzlawitz dal Woldrich), *Arctomys bobac* e *Cricetus phaeus*.

Coi *Myodes lemmus* e *M. torquatus* poteva essere ricordato il *M. obensis*, anche quando lo si ritenga una semplice varietà del *lemmus*, attesa la sua importanza come membro della fauna artica.

In fatto di Arvicoli ne sono menzionati soltanto quattro, pp. 125-26, epoca del Renne, cioè *Arvicola nivalis*, *A. amphibius*, *A. terrestris* (?) e *A. arvalis*, ma si possono aggiungere, perchè non meno legittimi, *A. glareolus*, *A. ratticeps*, *A. agrestis*, *A. campestris*, *A. gregalis* (per non dire *A. Savii*, *A. Maskii* Woldr., *A. Nehringi* Woldr.) — Zuzlawitz, Certova dira, Caverna di Sipka, Ightham (Newton), ecc.

Quanto agli Ungulati, non è ricordato l'*Elasmotherium sibiricum* (indicato dal De Mortillet, *Op, cit.*, pp. 32 e 96); e quanto ai Ruminanti in particolare, meritavano un cenno per es. le *Ovis* e, oltre il Camoscio e la Saiga, qualche altra antilope, non fosse altro quella segnalata dal Woldrich a Zuzlawitz e l'*Antilope Saglionei* trovata dallo scrivente nella Grotta dei Colombi.

Non sarebbe nemmeno stato male il ricordare due Cetacei, perchè, se è vero che prima di quelli non se ne conoscevano, secondo che risulta dall'opera su citata del De Mortillet, p. 58, sono gli *unici* Cetacei paleolitici conosciuti: una *Balaenoptera* ed un'altra specie, raccolte da chi scrive nella Grotta dei Colombi. Anche conservando un dubbio sull'epoca di tali avanzi e di quelli di *Balaenoptera* trovati ai Balzi Rossi dal Rivière (4), si potevano ricordare gli uni e gli altri per la loro importanza,

---

(1) NEHRING, *Diluviale Reste* ecc. su cit., p. 110.

(2) NEHRING, *Diluviale Reste* ecc. su cit., p. 147.

(3) NEHRING, *Die geographische Verbreitung der Säugethiere im östlichen Russland und ihre Bedeutung für mitteleuropaïsche Diluvialfauna*, in « Ausland », 1892, n. 46-47. Recensione in « L'Anthropologie », 1893, N. 4, per Ch. Gravier.

(4) Citato dal MORELLI, *Resti organici rinvenuti nella Caverna delle Arene Candide presso Finalmarina* (con 8 Tav.), Genova, Ciminago, 1891, p. 46.

malgrado la rarità. Si sarebbe potuto, almeno nella Fauna neolitica, dove i Cetacei sono egualmente dimenticati, ricordarli insieme a quelli di *Balaenoptera* e *Delphinus tursio* riconosciuti dal Morelli nella caverna qui sopra citata, e di *Delphinus* trovati nei kjoekkenmoeddings (1).

Si potevano indicare parimenti i Carnivori Pinnipedi, quali la *Phoca groenlandica* trovata con altre specie artiche nella Grotta di Raymonden (Périgueux), unica Foca quaternaria di grotte francesi; e nel neolitico il *Pelagius monachus* dal Morelli trovato nella caverna già citata, e l'*Halichoerus gryphus* dei kjoekkenmoeddings.

Tra gl'Insettivori potevano essere menzionate la *Myogale* (Desman), indicata dal De Mortillet, *Op. cit.*, p. 57, e, considerata la povertà dell'Ordine, magari anche la *Talpa pygmaea* Woldrich. Quanto ai *Sorex* in particolare, indicati a p. 125 col nome generico « la musaraigne », fra « i mammiferi che abitano ancora oggidì le nostre regioni », e così pure a p. 172, potevano citarsi *S. pygmaeus*, *S. alpinus* — Zuzlawitz (Woldrich), e *S. vulgaris* — Zuzlawitz, Certova dira, Sipka-Höhle.

Non dobbiamo poi dimenticare una specie, importantissima e per l'Ordine a cui appartiene, e per l'indizio che dà sul clima del quaternario antico, voglio dire il *Macacus* scoperto a Montsaunès dall'Harlé (Recensione in « L'Anthrop. », 1892, N. 2, per M. Boule).

Diciamo, per finire, qualche cosa ancora intorno a certi Rodenti. Fra le specie di questo Ordine, a p. 79, epoca del Mammut, è indicato « le lagomys des Alpes actuel (*Lagomys alpinus*) ». — L'espressione « des Alpes » può forse indurre in errore, giacchè le Alpi, per antonomasia, sono quelle situate al nord dell' Italia.

A pp. 124-25, epoca del Renne, sono date « comme forme actuellement boréale », insieme ad alcuni altri Mammiferi, « cinq ou six espèces de lagomys qui habitent aujourd'hui l'extrême nord ». — Una di tali specie vive sull' Imalaia (2), qualcun' altra nell'Asia centrale (3), e l'europeo-asiatico *L. pusillus* abita la regione del Volga (4), anzi anche il sud del Volga (5).

Inoltre, il De Mortillet, nel luogo citato, dice che cinque o sei sono le specie « vivantes » del Genere, ma non già che tante siano quelle

---

(1) De Mortillet, *Op. cit.*, p. 121.

(2) Forsyth Major C. I., *Materiali per servire ad una storia degli Stambecchi*, in « Atti d. Soc. Toscana di Sc. Nat. », IV, Pisa, Nistri, 1879, p. 38 — De Mortillet, *Op. cit.*, p. 55.

(3) Forsyth Major, *Materiali* ecc. su cit., p. 38.

(4) Nehring, *Die geographische Verbreitung* ecc. su cit.

(5) Newton E. T., *The vertebrate Fauna collected by Mr. Lewis Abbott from the Fissure near Ightham, Kent*, in « The Quat. Journ. Geol. Soc. », N. 198, Mai, 1894.

trovate nel quaternario; e il Nehring, il maggior conoscitore della fauna quaternaria delle steppe, nel suo lavoro su indicato, *Die geographische Verbreitung* ecc., non nomina altro *Lagomys* che il *pusillus*.

È vero che il De Mortillet accenna « parecchie specie » trovate nelle breccie ossifere di vari luoghi, tra cui di Sardegna e di Corsica (*Op. cit.*, p. 56): però è da osservare che, quanto a queste ultime almeno, occorre uno schiarimento. Si credette bensì, dai tempi di Cuvier fino a non molti anni or sono, che l'animale più caratteristico delle breccie di Bastia, in Corsica, fosse il cosidetto *Lagomys corsicanus* Cuv.; ma dall'insigne paleontologo Carlo I. Forsyth Major fu dimostrato che quel Rodente era, invece, una forma assai più singolare, discendente dal miocene, e identica a quella delle breccie di Cagliari, forma tuttavia affine ai Lagomidi, il *Myolagus sardus* Hensel. La rettifica potuta fare dal Forsyth Major fu d'importanza molto più che ordinaria, perchè « tanto in Corsica quanto in Sardegna abbiamo una fauna mammalogica (postpliocenica) affatto a parte: neanche una sola forma trova il suo analogo con mammiferi quaternari o recenti del continente; prova per noi questa, che quelle isole siano state tali fino dal principio dell'epoca pliocenica per lo meno » (1).

L'Avifauna poteva, del pari, essere indicata un poco meno parcamente di quanto è. Quella dell'epoca del Renne, p. 128, le cui indicazioni sono le più abbondanti, non porta che *sei* nomi specifici e dei nomi volgari generici, mentre il De Mortillet, nel libro più volte citato, sulla scorta principalmente dell'opera ben nota di A. Milne Edwards, e pure escludendo le specie dubbie e quelle che possono credersi varietà, dà 45 specie. Altre, e non poche, se ne troverebbero, volendo, per lo meno in lavori italiani, e per lo meno del D.r Nicolò Morelli sulle caverne della Liguria, senza contare quello su citato dello scrivente.

Quanto all'esecuzione materiale dell'opera, osserveremo che gli errori tipografici nei nomi zoologici, di persone e di luoghi sono piuttosto frequenti, e che la stampa e le illustrazioni non escono dal mediocre. Si può pensare che non abbiano grande importanza le mende da noi rilevate, forse inevitabili in un lavoro esteso, quale è il presente; di modo che questo rimane, per la copia e la scelta dei fatti, un repertorio certamente assai utile a consultarsi dagli studiosi.

E. Regàlia.

(1) Forsyth Major, *Materiali* ecc. su cit., p. 38. — *Breccie ossifere e stazione neolitica in Corsica*, in questo « Archivio », X, 1880, pp. 476-81.

De Marchi Luigi, Libero Docente di Meteorologia nella R. Università di Pavia, **Le cause dell'èra glaciale. Ricerca teorica delle condizioni che determinano l'attuale distribuzione delle temperature e delle pioggie sulla superficie terrestre e che possono averla modificata nei precedenti periodi geologici.** Premiato dal R. Istituto Lombardo di Sc. e Lett. al Concorso Ordinario Cagnola. Di p. 231, in-8. In « Atti della Fondazione scientifica Cagnola ecc. Vol. XIII che abbraccia gli anni 1894-95. Milano, Bernardoni, 1895 ».

L'importanza che ha per la storia della prisca umanità il conoscere l'ambiente fisico, in cui questa visse, c'impone l'obbligo di segnalare il presente egregio lavoro, concernente le cause del clima glaciale. Alla semplice riproduzione delle *conclusioni*, le quali occupano 4 pag., ci sembra preferibile il riassumere nelle sue parti essenziali il Rapporto della Commissione incaricata di riferire sul concorso, Rapporto che è a sua volta un riassunto della Memoria premiata, ed è firmato da Giovanni Celoria, Torquato Taramelli e Giovanni Schiaparelli, Relatore.

Il lavoro è diviso in tre sezioni, la prima delle quali tratta dell'equilibrio, dell'espansione e del ritiro dei ghiacciai antichi e moderni. All'A. è qui riuscito, benchè una trattazione matematica precisa non sia possibile, di dare una forma più rigorosa di quanto finora non s'era fatto, al bilancio di un ghiacciaio e di determinare le condizioni essenziali del suo incremento e decremento. È confutata l'ipotesi *orografica*, secondo cui l'espansione dei ghiacciai quaternari sarebbe dipesa da un notabile sollevamento dell'area da essi occupata, ed è rigettata l'opinione, che l'èra glaciale fosse dovuta ad una temperatura più elevata dell'atmosfera e ad una conseguente maggiore evaporazione. Si conclude « essere stata l'invasione glaciale il prodotto di un abbassamento generale della temperatura, collegato (sia in ragione di dipendenza, sia di semplice concomitanza) con un generale aumento di umidità e di piovosità » ; abbassamento dovuto ad una diminuzione della temperatura piuttosto estiva che invernale, e quindi a una diminuzione dell'escursione annua della temperatura.

Tali cònclusioni vengono confermate dalle ricerche di vari autori, e del Lang specialmente, sulla relazione fra periodi di anni piovosi e freddi e periodi di progresso dei ghiacciai, nonchè dalle ricerche del Brückner sulle attuali oscillazioni dei climi. È indubbiamente dimostrato che non un riscaldamento, ma un raffreddamento del clima è necessario ad una maggiore umidità e a maggiori precipitazioni.

Il problema viene così ridotto alla ricerca di quelle condizioni astronomiche, geografiche e meteorologiche, che possono diminuire la temperatura media e la sua escursione annuale, aumentando simultaneamente l'evaporazione e la precipitazione sotto forma di nevi. Questa seconda sezione dell'opera contiene il primo abbozzo di una teoria razionale delle temperature atmosferiche terrestri, lavoro di novità ed importanza più che

ordinarie. L'A. discute i vari elementi fisici che determinano la temperatura dell'atmosfera in qualunque punto di questa, nonchè la relativa funzione analitica. Fra gli elementi introduce per la prima volta quello della *continentalità*, intesa secondo lo Zenker (*Ueber die Vertheilung der Wärne auf der Erdoberfläche*, Berlin, 1888), ricavandone le irregolarità delle linee isotermiche e, con qualche approssimazione, l'effetto delle correnti oceaniche ed atmosferiche. I Commissarii rilevano qualche semplificazione un po' ardita, ma riconoscono in alcune formule dell'A. un'approssimazione veramente notevole ai risultati dell'esperienza ed augurano che questi suoi studi possano, perfezionati, formare una delle parti più importanti della futura meteorologia teorica.

Premesse le trattazioni che sopra, l'A. passa a quella diretta del problema nella terza sezione, *Le cause dell' epoca glaciale.* Nell'esame di alcune più celebri ipotesi astronomiche si dimostra che nè variazioni di intensità della radiazione solare, nè dell'obliquità dell' eclittica, nè dell' eccentricità dell' orbita terrestre, sulle quali si fonda la rinomata teoria del Croll, sono sufficiénti a spiegare i fatti osservati o indotti nelle due antecedenti sezioni dell'opera. Si ammette che l'eccentricità possa produrre nei due emisferi, a latitudine eguale, una differenza non della temperatura media ma dell'escursione annua della temperatura; si calcola tale differenza nello stato presente, che viene mascherata da altre influenze meteorologiche, e si conclude, che in passato l'eccentricità, quattro o cinque volte maggiore dell'attuale, potè produrre tra i due emisferi differenze di parecchi gradi nelle escursioni annue della temperatura. Però il Croll e i suoi seguaci errano per avere esagerato l'entità dell'elemento in questione.

Esaminata lungamente una delle basi principali dell' ipotesi del Croll, la così detta *temperatura dello spazio planetario*, secondo la quale la materia sparsa nello spazio celeste eserciterebbe un'azione termica sensibile, si conclude, che tale elemento climatologico misterioso va riservato per quando ogni altra spiegazione più accessibile sia dimostrata insufficiente.

Seguono le ipotesi *geografiche*, quali quelle del Lyell e dello Stoppani, che spiegherebbero l'invasione glaciale mediante mutamenti nella distribuzione delle aree marittime e continentali. L'A. pensa che anche qui si sia esagerato e che non si possa render ragione, con tale elemento, dell'agghiacciamento di regioni della zona temperata.

Passando dalle premesse e dalle critiche al concludere, l'A. si fonda sull' ipotesi di una sensibile diminuzione di trasparenza dell'atmosfera, dovuta ad una maggior quantità di vapore acqueo, donde una nuvolosità e piovosità notevolmente superiore alle attuali. Conseguenze da lui dimostrate di tale ipotesi sono: 1° una diminuzione di temperatura sull' oceano e sui continenti, ma più sul primo, onde un minor contrasto fra il clima oceanico e il continentale; 2° tale diminuzione, nulla all'equa-

tore, cresce fino al 70° circa di latitudine, scemando poi nelle regioni più vicine al polo; 3° una diminuzione dell'escursione annua della temperatura; tutte circostanze dall'A. dimostrate in intima connessione coll'epoca glaciale. Tutto ciò appare niente più che un'esagerazione dei periodi di maggiore umidità, succedentisi, secondo le ricerche del Brückner, a intervalli di 35 anni, anche attualmente; e tale esagerazione fu l'effetto di speciali condizioni che prevalsero, per unanime consenso dei geologi, durante una parte del quaternario, non potendo gl'immensi depositi postpliocenici non essere il prodotto di straordinarie precipitazioni acquee.

Le cause di quelle precipitazioni (queste non *ipotesi* ma *fatto*) formano una questione a parte, e l'A. discute alcune ipotesi ad essa relative: quella del Saint-Robert, che ripete la maggiore evaporazione da una vegetazione più estesa ed intensa dell'attuale; quella dello Stoppani, che la ripete da una maggiore estensione dei mari, specie dei tropicali; quella del Charpentier, or è poco ripresa dal Taramelli, che fa derivare straordinarie aggiunte di vapore acqueo da un aumento dell'attività dei vulcani. Da una statistica, secondo i cataloghi del Fuchs e del Russell, delle eruzioni vulcaniche, dal principio del secolo al 1875, non risulta alcun rapporto fra le eruzioni e i periodi 35ennali di piovosità scoperti dal Brückner: ne risulta invece un altro, evidente, perchè le eruzioni presentano massimi e minimi di frequenza secondo un periodo di *undici* anni, corrispondente senza dubbio a quello delle macchie solari, coincidendo il *massimo* vulcanico col *minimo* delle macchie, e viceversa. La scoperta di questa relazione è non meno importante che inaspettata.

L'A. mostra poi come l'ipotesi da lui adottata presenti il vantaggio di far dipendere da una stessa causa tre fatti geologici, apparentemente così diversi come sono il periodo glaciale, le alluvioni quaternarie e le temperature elevate delle regioni polari, durante un tratto dell'èra terziaria, rivelate dalle scoperte dell'Heer. Egli dimostra che questi fatti non possono ricevere una spiegazione in comune dal supporre una variazione nella radiazione solare. Invece la più uniforme temperatura terziaria cessa di essere misteriosa, ove si supponga l'atmosfera più trasparente in quell'epoca che adesso: bastano all'autore ipotesi assai moderate circa questa maggiore trasparenza, per giungere ad accordarsi colle conclusioni dell'Heer. « Cessa così, dice la Relazione, il periodo glaciale d'essere un fatto isolato nella storia della terra; questo periodo e l'altro precedente delle flore polari di Heer, e il grande diluvio delle pioggie che iniziò il periodo quaternario, si presentano come anomalie o deviazioni, del medesimo ordine ma di segno contrario, da un identico stato normale. »

La Relazione termina col riconoscere che il De Marchi non ha dato una soluzione compiuta, la quale per ora non è possibile, del tanto complicato problema, soggiungendo però le dovute lodi per avere egli contribuito in modo essenziale alla discussione dell'argomento, primo, con l'analisi degli

elementi meteorologici e le introdottevi estimazioni numeriche; secondo, con l'ipotesi che fornisce una spiegazione probabile dei climi terziarii e quaternarii, consistente negli stessi agenti attuali; infine, con la distruzione di parecchie ipotesi regnanti e con avere ridotto « i fautori di altre allo espediente poco scientifico di rifugiarsi nella congetturata possibilità di cose ignote ».

E. Regàlia.

---

573. 7.
611. 81.

Manicomio di Perugia diretto dal prof. Adriani

DESCRIZIONE DI UN CRANIO E CERVELLO SCAFOCEFALO

Nota del dott. CESARE AGOSTINI
Libero Docente in Psichiatria

Il particolare interesse che presenta lo studio dei crani scafoidei, il numero ristretto delle osservazioni che si possiedono su questa singolare deformazione sinostotica del cranio umano, e la fortunata combinazione di possedere insieme al cranio anche il cervello dello scafocefalico, mi hanno indotto, dietro gentile permesso del Professore Adriani, ad illustrare questo caso di cui possediamo anche la storia clinica.

STORIA CLINICA

Bonifazi Gio. Batta veniva ricoverato nel Manicomio per imbecillità ed epilessia. Nel gentilizio si nota il padre alcoolizzato e la madre neuropatica. Di costituzione fisica robusta, a sviluppo scheletrico regolare con rari accessi epilettici; presentava ipoacusia bilaterale e forte miopia. Nulla di speciale si rilevava a carico della sensibilità generale e dei riflessi. Dopo due anni di degenza nello Stabilimento, nel qual tempo rimase quasi sempre tranquillo, presentando i caratteri della imbecillità semplice con notevole povertà di linguaggio, volontà fiacca, affettività scarsissima, e soffrendo molto raramente di convulsioni epilettiche; moriva per enterite subacuta. Alla necroscopia, l'esame scheletrico non presentava nulla di notevole; la lunghezza dell'intero corpo era di m. 1,70; quella dell'omero alla punta del dito medio, m. 0,69; la lunghezza dell'arto inferiore dal trocantere al piede di m. 0,83; la lunghezza della spina dorsale dal foro

occipitale, all'esterno del coccige, m. 0.82. La testa scafocefala, simmetrica nelle due metà, dalla fronte alla bozza occipitale, si allunga e restringe a forma di cono; e presenta le seguenti misure:

Curva longitudinale	mm.	426
» traversale	»	310
Circonferenza massima	»	590
Semicirconferenza anteriore	»	300
» posteriore	»	290
Diametro longitudinale	»	220
» trasverso	»	140

All' infuori delle anomalie di conformazione rilevate, null' altro di notevole si osserva sulla superficie del cranio. Segata la scatola ossea, si nota qualche aderenza della dura madre colla volta. La dura madre si presenta ispessita, con stato congestivo dei seni e dei vasi sanguigni; la pia madre è opacata e infiltrata nelle sue maglie da liquido sieroso. Il cervello all'esterno non presenta speciali alterazioni, all' infuori della conformazione scafoidea. La consistenza è normale in ogni punto, vi è pallore della sostanza corticale. Negli altri visceri del cadavere, nulla si rileva di notevole all'infuori delle lesioni catarrali della mucosa gastroenterica.

Si conserva il cranio, ed il cervello è preparato col metodo del Giacomini per studio ulteriore.

Esame del cranio

Il cranio (vedi fig. 1) veduto colla *norma verticalis*, presenta una visibile sporgenza a modo di cresta careniforme in corrispondenza della parte anteriore della sutura sagittale; la parte posteriore della quale è affatto pianeggiante. Detta sutura è del tutto scomparsa.

Colla *norma verticalis*, non si vedono gli archi zigomatici; i due parietali discendono dolcemente sui lati senza presentare traccie delle bozze parietali; le linee *semicircolares temporalis*, sono assai ravvicinate alla linea mediana. La sutura coronale è completamente conservata, ma in corrispondenza della linea mediana, penetra e s'insinua entro di essa una specie di linguetta triangolare, che si continua colla cresta mediana sagittale.

Colla *norma frontalis*, si osserva la faccia alquanto asimmetrica; le ossa nasali, e la spina nasale anteriore, son deviate verso destra; molto sviluppate le *tubera superciliaria;* profonda l'incisura che separa le ossa nasali dalla glabella. Le orbite piuttosto distanti fra di

loro, poco profonde le fosse canine. La fronte si presenta stretta, bassa, ma non sfuggente.

Colla *norma lateralis*, risalta l'enorme lunghezza delle parti laterali del cranio; il parietale del tutto appiattito, è dolcemente discendente dalla linea sagittale; le apofisi mastoidi sono però sviluppate. Conservato d'ambo i lati, lo *pterion;* a sinistra scomparsa la sutura squammosa.



Fig. I.

Colla *norma occipitalis*, si osserva che la parte superiore della squama occipitale, è assai sporgente, e si distacca assai nettamente dalla parte inferiore che assume la direzione del tutto orizzontale. La sutura lambdoidea è perfettamente conservata.

Colla *norma basilaris* si vede quasi completamente piana, con profonde digitazioni, la superficie della porzione inferiore della squama dell'occipite.

Particolarità morfologiche notevoli, non si riscontrano a carico della base del cranio e della mandibola.

Nell'interno del cranio, risaltano d'ambo i lati molto profondi, i solchi corrispondenti ai rami dell'arteria meningea media. La sutura sagittale è saldata, la coronaria solo a destra, la lambdoidea quasi del tutto conservata. Molteplici erosioni del tavolato interno si osservano non solo sui lati della sagittale, ma eziandio in corrispondenza della superficie metopica.

Le fossette cerebrali anteriori sono sensibilmente simmetriche, la fossetta cerebrale media sinistra è più ampia della destra, specie nel senso anteroposteriore; dicasi egualmente delle fosse cerebrali posteriori. Il segmento inferiore della branca verticale che concorre a formare la *crista cruciata* della *squama occipitis*, è occupata da un'ampia fossetta digitata triangolare che si estende di più a sinistra.

La base di questa è formata dal margine posteriore del forame occipitale, e l'apice dal foro occipitale interno; il lato sinistro della fossetta è poco appariscente, e permette comodamente la introduzione del polpastrello del pollice; l'asse perpendicolare massimo è

di mm. 40, trasverso massimo è di mm. 25; il lato destro del triangolo misura mm. 39; il sinistro 50; la base è larga mm. 30.

Le misure del cranio danno:

Il diametro anteroposteriore		mm.	208
» trasverso		»	126
La curva massima		»	556
» biauriculare		»	234
» anteroposteriore		»	414
» frontale		»	123
» parietale		»	160
» occipitale		»	121
L'altezza della faccia superiore è di		»	67
» totale		»	115
Indice cefalico		»	60,57
Foro occipitale	lunghezza	»	36
»	larghezza	»	32
Naso	altezza	»	54
»	larghezza	»	22
Orbita destra	larghezza	»	40
»	altezza	»	32
Orbita sinistra	larghezza	»	42
»	altezza	»	33
Mandibola	altezza	»	30
»	larghezza bigoniaca	»	97
»	altezza condilogoniaca	»	68

Come risulta dalle misure esposte questo cranio è ultradolicocefalo, ipercamecefalo, leptorrino, ipsicefalo.

Considerazioni. — Anche in questo cranio scafocefalo, notiamo quella specie di becco osseo, *unicum os verticis*, che dal margine medio dei parietali si spinge a forma di cuneo entro l'osso frontale, e che secondo il Mingazzini sarebbe da interpretarsi, non come una porzione delle ossa parietali spinte in avanti nella regione della fontanella anteriore; ma come la permanenza dell'osso bregmatico, il quale si sia saldato posteriormente colle ossa parietali. La capacità approssimativa di questo cranio è di cc. 1584; superiore quindi alla media normale dell'europeo adulto (cc. 1560); e questo conforta l'osservazione di Broca, il quale ha fatto osservare che la scafocefalia non pone ostacolo all'accrescimento generale del cervello; anzi è compatibile collo sviluppo esagerato di quest'organo; il peso è di grm. 1420.

La circonferenza orizzontale, che nell'uomo adulto ha un valore medio di mm. 520,05, anche nel nostro caso, come negli altri descritti da precedenti osservatori, è aumentata.

L' angolo faciale che nei casi studiati dal Mingazzini oscilla sugli 88° (subortognatismo), nel nostro sarebbe di 75° per manifesto prognatismo alveolario dentario superiore, analogamente al caso dello scafocefalo ebreo illustrato dal Morselli.

La curva parietale che secondo Hamy è costantemente più allungata negli scafocefali, in confronto ai normali, e costituisce quasi la caratteristica specifica della scafocefalia, presenta anche nel nostro caso un notevole aumento. Infatti mentre la media normale di detta curva parietale è stabilita dal Broca a mm. 126, quella del nostro scafocefalo misura mm. 160.

Ugualmente, ma in minor grado, accresciuta si presenta la curva occipitale che misurando in media mm. 117 risulta nel caso nostro di mm. 121; mentre la curva frontale che ha una lunghezza media di mm. 128, e nel caso nostro di mm. 123, risulta minore in confronto al normale.

Quindi in questo scafocefalo allo accrescimento della lunghezza tanto assoluta che relativa dell' arco saggittale totale, che supera di ben mm. 41 la media normale, concorre in massima parte l' arco parietale; in accordo con quanto notava il Mingazzini che cioè a tale accrescimento concorrono l' arco parietale e l' occipitale ed or più l' uno, ora più l' altro, in rari casi soltanto il parietale o soltanto l' occipitale, giammai il frontale.

L' indice cefalico di 60,57 è uno dei più bassi, benchè ne siano stati segnalati di 53, di 52,4 (Topinard), di 53,48 (Pieraccini); e presenta quel grado di ultradolicocefalia che non può essere compatibile con uno sviluppo normale della intelligenza. L' altezza del cranio è di mm. 132, dal contorno anteriore del gran foro al bregma, cifra abbastanza elevata e che sta in rapporto allo scafocefalismo. Il carattere però più saliente è l' eccessiva lunghezza del cranio di mm. 208 calcolato dal punto più prominente della fronte al punto estremo dell' occipite. Le cifre di mm. 208 pel diametro longitudinale, e di mm. 126 pel trasverso, sono le stesse indicate dal Calori nel caso del cranio scafoideo descritto nel 1871. Sono le razze inferiori quali, ad esempio, quelle dei Negri occidentali, Estoniani, Indiani semitici, Esquimesi che offrono cifre alte di dolicocefalia; ed in queste, secondo Morselli, l' anomalia scafocefalica è più frequente, per cui giustamente ritiene che la scafocefalia costituisce un carattere di inferiorità, di regres-

sione. Nel nostro caso è pure notevole fra le note regressive la presenza della fossetta occipitale mediana così ampia e profonda di cui la causa potrebbe ripetersi alla presenza del verme cerebellare, ipertrofico in questo encefalo scafoide. Detta fossetta occipitale scoperta dal Lombroso, ed avente notevole importanza perchè si trova costantemente in molti mammiferi, è destinata ad accogliere il lobo medio del cervelletto; può essere dovuta alla ipertrofia del verme (Lombroso), o *fossette vermiane* del Chiarugi; mentre nei casi di scarso sviluppo o assenza del verme, *fossette anormali*, si può pensare o ad esagerato sviluppo del punto Kerkringiano (Chiarugi); o meglio ad atavica modalità regressiva di sviluppo dell'occipitale.

Il fatto importante, speciale di questa deviazione di sviluppo craniense, della assoluta mancanza della sutura sagittale, sutura che è sostituita da una spessa e rilevata cresta mediana; fa pensare che più che ad una deformità congenita dell'encefalo e conseguente deformazione craniense come vorrebbe il Calori, detta anomalia debba ripetersi o a precoce sinostosi della sutura sagittale (Velcker, Davis, Skade) o a sviluppo dei due parietali da un centro unico di ossificazione (Baer, Minchin), o meglio ancora, secondo Morselli, all'originarsi i due punti d'ossificazione dei parietali a minor distanza l'uno dall'altro, e quasi sulla linea mediana.

Spiegazione questa più accettabile di quella che ammetterebbe un unico centro d'ossificazione, poichè osservando bene si nota che i due parietali si sono sviluppati l'uno indipendentemente dall'altro e si sono *saldati* nella linea mediana accavallandosi quasi e cementandosi nel punto d'incontro.

Di più nel caso nostro è da notarsi che le ossa parietali, straordinariamente allungantesi hanno respinto indietro l'osso occipitale che si è ripiegato e ristretto ad angolo quasi acuto a figura di apice di cono, rimpiccolendo così notevolmente lo spazio destinato ai lobi occipitali che vedremo infatti molto ridotti; e che la sutura lambdoidea la quale nei crani normali descrive un angolo molto curvo, in questo caso è quasi retta e curvata all'esterno.

ESAME DEL CERVELLO

Il cervello (vedi fig. 2 e 3) si presenta di forma sufficientemente regolare; la metà destra apparisce un poco meno sviluppata della metà sinistra. Veduto colla *norma verticalis* risaltano i fatti seguenti: 1° l'enorme aumento del diametro anteroposteriore degli emisferi;

2° lo sviluppo relativamente ed assolutamente scarso dei lobi occipitali; 3° l'eccessiva sporgenza di questi sopra gli emisferi del cervelletto; per cui quando si osserva il cervello dalla parte inferiore si vede come tutta la porzione della faccia inferiore degli emisferi corrispondente al lobo occipitale propriamente detto, è quasi del tutto libera, specie a sinistra.

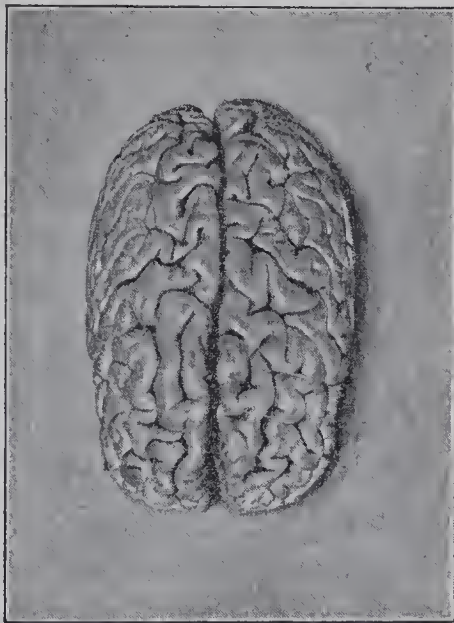


Fig. 2.

Emisfero destro. — Scissure fondamentali: Scissura del Silvio: Si compone del tronco e delle due branche anteriore e posteriore. La branca anteriore si biforca subito nei due rami: *Ramus verticalis* e *ramus horizontalis* che presentano la medesima lunghezza. La branca posteriore ha una direzione quasi completamente orizzontale e dopo un decorso di mm. 70 viene arrestata dal *supramarginalis* e non presenta alcun rudimento di biforcazione terminale.

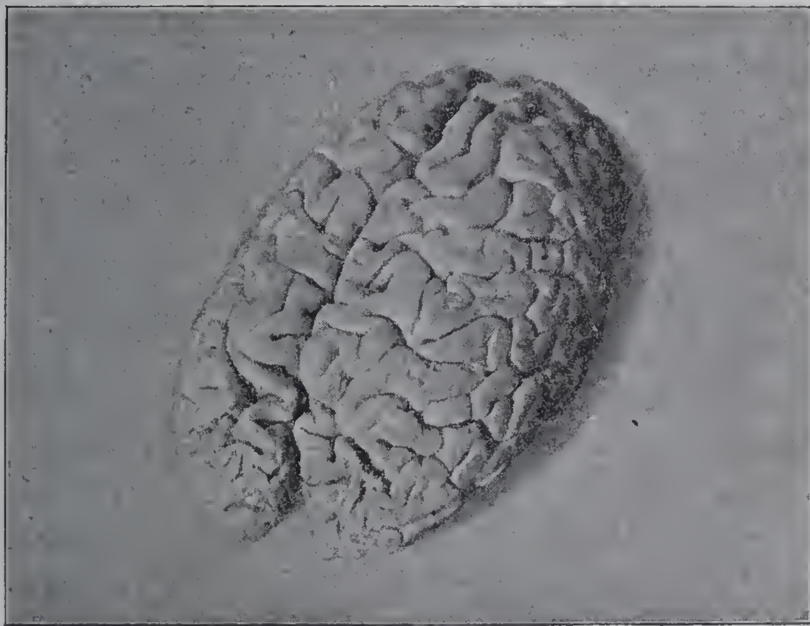


Fig. 3.

Il solco di Rolando presenta un ginocchio a convessità anteriore assai evidente in corrispondenza della sua estremità posteriore. In tutto il resto esso ha decorso rettilineo e termina inferiormente biforcandosi: è chiuso tanto in basso quanto in alto. Questo solco co-

munica direttamente con il *sulcus praecentralis supremus*, e indirettamente con il *sulcus frontalis supremus*, per mezzo di un solco profondo sagittale che taglia il *girus praecentralis* nella sua parte media.

LOBO FRONTALE. — Le due superfici metopica ed orbitale son divise fra loro per mezzo di un evidente *sulcus fronto-marginalis* composto da due segmenti orizzontali divisi fra loro completamente.

La superficie orbitale non presenta anomalie rilevanti; oltre ai due giri olfattivi in essa apparisce un *sulcus orbitarius* avente forma ad *H*, nonchè altro solco breve con direzione longitudinale lungo la parte esterna e anteriore del giro olfattivo laterale.

Il margine che forma l'*operculum orbitale* è percorso da due solchi sagittali paralleli dei quali quello laterale sbocca nella fossa del Silvio.

Superficie metopica. — Il giro frontale ascendente si presenta assai obliquo, è intaccato dal lobo sagittale poc' anzi descritto, che lo divide in due parti disuguali e che permette la comunicazione del solco di Rolando col *frontalis supremus;* esiste pure un solco terziario che intacca la sua estremità inferiore e che sbocca nella branca posteriore del Silvio.

I giri frontali sagittali sono costituiti da quattro giri a causa della divisione completa antero-posteriore del *g. frontalis medius.* Il *g. frontalis supremus* prende origine con due radici una mediana ed una laterale, le quali appena originate, si riuniscono per formare una circonvoluzione unica che, percorsa da un solco terziario longitudinale per un tratto assai considerevole, si assottiglia nel polo frontale congiungendosi con il ramo mediale del *g. frontalis medius.*

Il *g. frontalis medius* origina con una sola radice dal giro frontale ascendente; esso è separato in tutta la sua lunghezza dal giro frontale superiore per mezzo del *s. frontalis supremus* e nello stesso modo è separato dal *g. frontalis infimus.* Questo giro appena originato dopo aver formato una considerevole ripiegatura si divide nel suo terzo posteriore in due giri secondari; il ramo mediale forma una notevole flessuosità, ed avvicinandosi sempre più verso la linea mediana, si congiunge anteriormente per mezzo di due rami col *girus frontalis supremus.* La circonvoluzione laterale è anch'essa alquanto flessuosa ma meno della mediale e si congiunge in avanti con il *g. frontalis infimus.*

Il *g. frontalis infimus* si compone delle consuete tre parti, operculare, triangolare ed orbitale che sono poco sviluppate; però si nota che la porzione triangolare è percorsa da grossi solchi terziari raggiati.

Lobo parietale. — In questo lobo si riscontrano: il giro parietale ascendente il quale nel suo terzo superiore è notevolmente assottigliato. Segue il *s. post-centralis* completo; questo nella porzione superiore comunica con il *s. interparietalis* che ha direzione sagittale ed alquanto obliqua dall'esterno verso l'interno; nella porzione posteriore sbocca nella *fissura perpendicularis externa.*

Il lobulo parietale inferiore si compone di tre porzioni come di solito; del *girus marginalis* che è poco sviluppato; del *girus angularis* che forma molteplici flessuosità intorno ai rami di biforcazione del *g. temporalis superior;* della piega di passaggio inferiore esterna, anche essa molto sviluppata e formante molteplici ripiegature intorno all'*occipitalis anterior.*

Lobo temporale. — Formato da un *g. temporalis superior* sottile; da un *lobulus temporalis inferior* percorso da vari solchi obliqui; posteriormente e anteriormente vi sono però tracce di un *s. temporalis medius.* Segue un *s. temporo-occipitalis externus* abbastanza lungo e quasi completo; quindi un lobulo *fusiformis* ed un *s. temporo-occipitalis medialis* completo interrotto solo nella sua parte media. Il *lobulus lingualis* presenta la particolarità di esser percorso da due lunghi e quasi completi solchi longitudinali paralleli al solco *temporo-occipitalis.*

Lobo occipitale. — Questo lobo è piccolissimo; esso si presenta composto di due lobuletti uno mediale ed uno laterale. Il primo è percorso da brevi solchi a direzione trasversa che limitano delle piccole pieghette notevolmente sottili; e anteriormente questo lobuletto si ripiega e si affonda nella profondità della *fissura parieto-occipitalis* congiungendosi con il lobulo parietale superiore. Il *lobulus occipitalis lateralis* decorre in direzione orizzontale, e passando sotto la estremità inferiore della fissura perpendicolare esterna si congiunge come piega di passaggio inferiore esterna con la estremità posteriore del *lobulus parietalis inferior.*

Emisfero sinistro. — Il tronco della fissura del Silvio si compone come di consueto, di un tronco e due branche, la branca posteriore ha una direzione che si avvicina all'orizzontale però è alquanto più obliqua di quella del lato destro, e manca completamente del ramo ascendente. La branca anteriore si divide subito nei due rami verticale e orizzontale. Il solco di Rolando presenta due ginocchi come di consueto ed è chiuso tanto indietro che lateralmente.

Lobo frontale. — Il *s. fronto-marginalis*, si compone di due segmenti, dei quali il mediale comunica con il *sulcus frontalis medius*

superiormente, e inferiormente con un *sulcus longitudinalis accessorius* della porzione orbitale. Il segmento laterale s'identifica, come sopra accennammo, con il *ramus horizontalis* della branca anteriore della Silviana.

Oltre i due consueti giri olfattivi, la superficie orbitale presenta un lobulo orbitale percorso da un solco ad *H;* inoltre vi si notano due solchi longitudinali accessori, disposti uno medialmente, e l'altro lateralmente rispetto al solco longitudinale, orbitale, mediale. Questi due solchi convergono in avanti, e si anastomizzano con il segmento mediale del solco fronto-marginale. Anche sull'*operculum orbitale* di questo lato, si notano due solchi longitudinali abbastanza profondi.

Superficie metopica. — Il giro frontale ascendente intaccato da parecchi solchi terziari, che però non riescono a dividerlo completamente, è separato dai giri frontali sagittali per mezzo di un *sulcus praecentralis* completo, parallelo al solco di Rolando, e comunicante in basso colla Silviana. Il *girus frontalis supremus*, origina per mezzo di due radici, le quali verso la loro metà formano un giro unico che termina in corrispondenza del polo frontale, è separato in tutta la sua lunghezza, per mezzo del *s. frontalis supremus*, dal *g. frontalis medius;* soltanto nel terzo anteriore, un giro di passaggio lo congiunge al *g. frontalis medius.*

Il *g. frontalis medius*, origina con due radici profonde, le quali ben presto diventano superficiali, continuandosi come due segmenti di questo giro, divisi da un evidente e ramificato *s. frontalis medius.* Dopo che il segmento mediale si è congiunto col *frontalis supremus* essi due segmenti si riuniscono in uno e dopo una forte ripiegatura si terminano anteriormente.

Il *g. frontalis infimus* origina profondamente dal giro frontale ascendente, quindi si solleva a poco a poco, continuandosi nella parte operculare. Questa ultima si presenta, come già dicemmo, intaccata inferiormente e posteriormente da un breve *ramus verticalis ant. fiss. Sylvii.* Essa inoltre è percorsa da due solchi terziari, dei quali il posteriore è lungo e verticale, sicchè potrebbe assai facilmente confondersi con il *ramus verticalis anterior;* ma ne differenzia perchè non comunica affatto con detta branca anteriore.

La parte triangolare si continua poi nella parte orbitale; la quale è assai ben limitata, superiormente dal *ramus horizontalis anterior*, e inferiormente dal solco *fronto-marginalis.*

Lobo parietale. — Presenta un giro frontale ascendente bene svi-

luppato, dietro questo un *sulcus post centralis* completo, parallelo al solco di Rolando, che nella parte media si continua con il *sulcus inter parietalis;* superiormente manda delle diramazioni sagittali che si approfondano entro il *lobus parietalis superior*. Questo lobulo è assai robusto, e per mezzo di una grossa piega di passaggio (superiore esterna) si continua colla parte mediale del lobo occipitale.

Il *lobulus parietalis inferior*, è molto complicato; l'interpretazione del *girus marginalis* e del *girus angularis*, riesce assai difficile a causa dei molteplici solchi di continuazione, tanto della *fissura Sylvii*, quanto del *s. temporalis superior*. Interpretando un ramo terziario posto lungo la continuazione immediata della *fissura Sylvii*, come il ramo posteriore della medesima resosi indipendente, è facile vedere come il *girus supramarginalis*, è interrotto nel punto in cui si continua con il *g. temporalis supremus*. L'*angularis* ha uno sviluppo presso a poco normale, però superiormente è interrotto dal comunicare della estremità inferiore del *temporalis supremus*, con il *sulcus interparietalis*. La terza porzione del *lobulus parietalis inferior*, si continua con il lobo occipitale, mediante due pieghe di passaggio esterne, delle quali la mediale è assai profonda, e la laterale è superficiale. Ambedue queste pieghe si riuniscono, e convergono medialmente, congiungendosi colla prima piega di passaggio esterna.

Lobo occipitale. — Presenta come quello di destra due segmenti, uno mediale e uno laterale. Il primo è intaccato profondamente nell'estremità inferiore della calcarina, forma la parte maggiore del lobo, e in alto si divide nelle tre pieghe di passaggio sopra descritte. Il segmento laterale è diviso da un solco obliquo, profondo, dal segmento mediale; esso si unisce coll'estremità laterale della terza piega sopra descritta.

Lobo temporale. — Presenta il giro temporale superiore, il quale nella sua parte posteriore, è congiunto per mezzo di una piega di passaggio superficiale, colla parte anteriore del *supra marginalis:* segue il *sulcus temporalis supremus*, interrotto nel suo punto di biforcazione da una piega di passaggio, che unisce il *temporalis supremus*, con il *temporalis medius*.

Il *lobulus temporalis inferior*, è percorso al dinanzi, da molteplici solchi obliqui; posteriormente è diviso da un *sulcus temporalis medius* in due segmenti longitudinali.

Il *s. temporalis inferior* non è completo, perchè manca la sua parte anteriore, ed è interrotto in parte nella metà della sua lunghezza. Per questo fatto si rende poco netta la divisione del *lobulus temporalis inferior*, dal *lobulus fusiformis*.

Completo ed interrotto solo nella sua metà è il *sulcus occipito-temporalis lateralis.*

Il *lobulus lingualis*, è analogamente a quello destro, percorso da tre solchi longitudinali completi.

La fossa del Silvio è coperta in ambo i lati e non è possibile descriverla essendo già indurito il cervello col metodo di Giacomini.

Giri della faccia interna

Emisfero destro. — Il giro *fronto-parietalis* interno si presenta sdoppiato soltanto nella sua porzione anteriore-inferiore causa la presenza di una scissura *supra-orbitalis.*

Il giro fronto-parietale mediale si congiunge in due punti col *girus corporis callosi* per mezzo di due robuste pieghe fronto-limbiche, una delle quali interrompe la continuazione fra la parte ascendente e la parte orizzontale del solco calloso marginale.

Il giro del corpo calloso, il precuneo, il cuneo, la parte mediale della fissura parieto-occipitale, la calcarina, non presentano anomalie rilevanti.

Emisfero sinistro. — Il giro fronto-parietale interno si presenta sdoppiato in una buona parte del suo decorso, causa la presenza di un solco parallelo al solco calloso marginale: questo solco accessorio manca soltanto nella parte posteriore. Il giro, e respettivamente i due giri fronto-parietali mediali sono percorsi da numerosi solchi terziari. Il solco calloso marginale non è punto interrotto in tutta la sua estensione; la parte ascendente del medesimo forma un angolo piuttosto ottuso colla parte orizzontale. Il lobulo pararolandico è piuttosto sottile e nella parte anteriore è poco distinto dal resto del giro fronto-parietale interno. Il giro del corpo calloso non presenta nel suo decorso alcuna abnormità di sorta, soltanto è più sottile dell'ordinario. Il precuneo è notevolmente aumentato di estensione e percorso da numerosi solchi terziari a varia direzione fra i quali spicca l'incisura arcuata che comunica col solco calloso marginale.

La parte mediale della fissura parieto-occipitale non comunica affatto colla fissura calcarina; essa è arrestata in avanti da una piccola piega (*girus cunei*), che congiunge superficialmente il *præcuneus* col *cuneus;* giunta in vicinanza del margine intermisferico, questa scissura si divide a modo di forcina; i rami della quale abbracciano la piega di passaggio superiore interna bene sviluppata.

Il cuneo invece della sua forma caratteristica triangolare, presenta la forma di un lungo cono, con apice smusso, che si congiunge colla parte posteriore del lobulo linguale.

La fissura calcarina presenta una direzione quasi completamente rettilinea, in avanti essa giunge pressochè a comunicare colla fissura dell'ippocampo; indietro, giunta sul polo occipitale si volge all'esterno ove finisce biforcandosi.

MISURE DEL CERVELLO

Emisfero destro: Distanza della estremità sup. del solco di Rolando dal polo frontale, col compasso, mm. 106, col nastro mm. 136; idem dal polo occipitale mm. 80, col nastro, mm. 95; idem fra i due poli o diametro massimo, mm. 164, col nastro mm. 220; idem della estremità inf. della scissura di Rolando dal lobo frontale, mm. 92, dal polo occipitale, mm. 125; lunghezza dal polo occipitale, mm. 37, col nastro, mm. 42; dal polo frontale alla scissura perpendicolare esterna, mm. 144.

Emisfero sinistro: Distanza della estremità sup. del solco di Rolando dal polo frontale, col compasso, mm. 106, col nastro mm. 131; idem dal polo occipitale, mm. 82, col nastro, mm. 93; lunghezza massima dell'emisfero, mm. 166, col nastro, mm. 220; distanza della estremità inf. del solco di Rolando dal polo frontale, mm. 85, idem dal polo occipitale, mm. 135; lunghezza lobo occipitale, mm. 38, col nastro mm. 43.

CONSIDERAZIONI. — D'importante, nel cervello descritto, oltre all'eccessiva lunghezza e strettezza, si nota la molteplicità dei solchi aventi direzione sagittale, come è dimostrato dalla presenza del *sulcus frontalis medius* da ambo i lati; dalla molteplicità dei rami terziari diretti in senso longitudinale (ad esempio quelli descritti nel *girus frontalis ascendens*).

Una espressione di tale tendenza si ha pure nella presenza dei due o tre solchi longitudinali, nella superficie del *lobulus lingualis;* in quella dei solchi longitudinali, orbitali accessori, e di quelli che intaccano l'*operculum orbitale;* infine nella presenza di una incisura *supraorbitalis* la quale, specie a sinistra è così sviluppata da dividere in due il giro fronto-parietale mediale. Risalta inoltre la molteplicità delle flessuosità delle pieghe e l'affondamento dell'origine di alcune di esse, come si è veduto per le radici di pressochè tutti i giri frontali sagittali.

Va segnalata inoltre la riduzione notevole dei lobi occipitali i quali misurano solo mm. 38 in lunghezza, ed in larghezza mm. 41.

Infine non deve dimenticarsi la mancanza di comunicazione della calcarina colla fissura *occipito-parietalis* segnalata nell'emisfero sini-

stro, anomalia la quale dimostra che certamente in un periodo assai precoce della vita intrauterina ebbe luogo un disturbo che impedì la evoluzione normale delle due scissure. Così pure va notato che la distanza dal polo frontale alla estremità superiore della scissura di Rolando è di molto aumentata in raffronto alle medie normali, e vi è un predominio notevole di sviluppo del lobo frontale sul lobo parieto-occipitale; il che sta in relazione coll'aumento di sviluppo di questo lobo nel sesso maschile e nei dolicocefali, dimostrato dal Mingazzini e dal Passet. Benchè l'ipotesi che il predominio del lobo frontale sul lobo parieto-occipitale (che distingue il cervello dell'uomo da quello dei primati) sia in relazione col maggiore sviluppo delle facoltà psichiche, venga ad essere nella più parte dei casi confermata; bisogna ammettere che nei tipi estremi di sviluppo longitudinale cerebrale, questa anomalia di sviluppo dell'encefalo, si accompagni di necessità ad una morbosa estrinsecazione dell'attività mentale; nella stessa guisa che i cervelli più grandi, nei gradi massimi della ipertrofia, sono accompagnati da difettosa funzionalità psichica. Le misure che questo cervello presenta ci insegnano infine che il suo sviluppo avvenne sufficientemente per tutti i lobi, eccetto per gli occipitali; e pongono in evidenza come entro un cranio scafoide il cervello compresso ai lati si sviluppa in avanti principalmente e in alto, meno indietro, ripiegandosi su sè stesso, confermando la ipotesi del Morselli, già menzionata, che non al cervello ma allo speciale sviluppo delle due ossa del vertice debba ripetersi la genesi di siffatta anomalia cranica (1).

LETTERATURA (2)

BROCA. *Sur la scaphocèphalie* (*Bull. de la Soc. d'Anthropologie de Paris*, 1875).

MORSELLI. *Sullo scafocefalismo* (*Arch. per l'Antropol. e l'Etnog.* 1874, p. 34, e 1875, p. 22).

MINGAZZINI. *Osservazioni intorno alla scafocefalia* (*Bull. della R. Accad. di Roma*, 1892, fasc. II).

(1) Debbo grazie vivissime al chiarissimo prof. Mingazzini che di molto aiuto mi fu nello studio del caso descritto.

(2) Gli autori che più particolarmente si occuparono della scafocefalia si trovano ricordati particolarmente nelle memorie del prof. Morselli e del prof. Mingazzini.

DUE SINGOLARISSIME E RARE TROMBE DA GUERRA GUERNITE DI OSSA UMANE

DELL'AFRICA E DELL'AMERICA MERIDIONALE

Nota del Prof. ENRICO H. GIGLIOLI

(Con 2 figure nel testo)

L'uso di portare e di porre in ostensione qualche brano del corpo di un nemico qual trofeo di vittoria, è sparso tra gli uomini di ogni tempo e di ogni razza; e se la civiltà ha costretto molti di noi a velare o a nascondere quel primitivo istinto feroce, non è certamente così per popoli guerreschi viventi tuttora da selvaggi.

Alcuni anni fa io feci su quell'argomento una comunicazione generica (1), nella quale però illustrai diversi casi di avanzi umani conservati e portati come trofeo; da allora ho raccolto molte altre notizie nonchè un prezioso materiale illustrante più specialmente l'uso di ossa umane come ricordo di defunti cari, come trofeo di battaglia vinta, come talismano od amuleto, per semplice ornamento, o per utensili od armi; e pubblicai diverse note in proposito (2).

---

(1) E. H. Giglioli, *Ossa umane portate come ricordi o per ornamento e usate come utensili od armi,* in *Archivio per l'Antrop. e la Etnol.*, XVIII, p. 201. Firenze, 1888.

(2) E. H. Giglioli, *I* ***Thoidam*** (tamburi) *e le* ***Kâng-ling*** (trombe) *sacri, del Tibet e del Sikim*, in *Arch. per l'Antrop. e la Etnol.*, XXI, p. 47. Firenze, 1891.

E. H. Giglioli, *Maschere fatte colla parte facciale di cranî umani provenienti dal Yunca-suyu, Perù,* in *Archiv. per l'Antrop. e la Etnol.*, XXI, p. 41, tav. 1 e 2. Firenze, 1891.

E. H. Giglioli, *Di alcune maschere fatte colla porzione anteriore di cranii umani in uso pei balli* ***Toberran*** *nella Nuova Brettagna*, in *Arch. per l'Antrop. e la Etnol.*, XVII, p. 465. Firenze, 1887.

E. H. Giglioli, *Di un singolare* ***Tiki*** *maori fatto con un frammento di*

L'argomento dell'uso fatto dall'uomo degli avanzi mortali dei suoi consimili, è attraente, sebbene funereo, e ci fa spaziare in un ampio campo di studî, raffronti e cogitazioni; evocati al basso dal cannibalo Figiano *Kai Kolo*, il quale con abietta indifferenza prende pel suo pasto mattutino una gamba umana arrostita e croccante (1) e in alto dall'illustre Broca, presidente della Società Antropologica di Francia, il quale lega il suo cranio ed il suo cervello ai Colleghi a scopo di studio. Tornerò a trattarne innanzi a voi; per oggi intendo soltanto parlarvi di due singolari e rarissime trombe che ho la fortuna di possedere e che vanno considerate per gli avanzi umani che vi sono connessi, nella categoria dei trofei di vittoria ottenuti sui nemici.

I. – La Kpwen, tromba da guerra delle Amazzoni del Dahomi.

Tra i popoli selvaggi dell'Africa nera sono specialmente noti per sanguinaria ferocia i *Dahomiani*, i quali occupano un territorio non molto esteso che s' interna dalla Costa degli Schiavi, parte tropicale del-

---

cranio umano, in *Arch. per l'Antrop. e la Etnol.*, XXI, p. 418. Firenze, 1891. Id., *Ibid.*, XXII, p. 194, tav. VI, fig. 2. Firenze, 1892.

E. H. Giglioli, *Due interessanti e rari amuleti dalle isole Salomone*, in *Archiv. per l'Antrop. e la Etnol.*, XXIV, p. 231. Firenze, 1894.

(1) Il caso mi venne raccontato nello scorso gennaio (1895) da Sir William MacGregor, Governatore della Nuova Guinea Britannica e per diversi anni membro del governo di Figi; e fu forse l'ultimo pasto antropofagico preparato in quelle isole; accadde nel 1876. I *Kai Kolo*, montanari di Viti Levu, si erano ribellati massacrando diversi coloni europei, onde una repressione energica era divenuta necessaria. Cacciati dai loro villaggi, questi selvaggi si erano rifugiati in grotte e caverne nei monti. MacGregor con alcuni armati aveva scoperto una di queste caverne e coi suoi all'alba si era imboscato in modo da dominarne l'entrata e di poter catturare chi ne usciva. Stavano silenziosi in agguato quando videro comparire un giovane indigeno con una stuoia, che stese sull'erba davanti all'entrata della caverna, quindi tornò con un recipiente d'acqua, poi con due involti di foglie fresche; aperse il primo che conteneva del *taro* cotto (specie di patata) e fece lo stesso del secondo, più voluminoso, esponendo la gamba ed il piede di un uomo, arrostiti al naturale, la pelle fessa e resa croccante lasciava uscire qua e là il grasso giallo e rigonfio dall'abbrostolimento. La colazione era pronta, ma non venne mangiata, giacchè appena si era seduto per incominciare il suo pasto, il vecchio capo *Kai Kolo*, pel quale quello strano asciolvere campestre era stato preparato, si trovò prigioniero, avvinghiato nelle robuste braccia del MacGregor. Questi mi disse che trovarono poi il cadavere a cui appartenevano quella gamba e quel piede: era quello di un vecchio.

l'Africa occidentale. Il loro emporio marittimo è Whydah, la loro capitale, a più giornate di viaggio nell' interno, Agbomi. Recentemente essi sono stati debellati dai Francesi ed è sperabile che i frequenti e crudeli sagrifizì umani, lo spreco immane di ecatombe di vittime, venga a cessare.

I Dahomiani erano un popolo di feroci predoni, ed i loro re portavano spesso la guerra e lo sterminio tra i popoli vicini. Tra i corpi armati che costituivano il loro esercito, il più singolare, feroce e caratteristico, era quello detto dagli Europei delle Amazzoni [con termini indigeni delle *Akho'si* (mogli del re) o delle *Mi-no* (nostre madri)]; era esclusivamente composto di donne, vere virago, strettamente tenute alla castità, eccetto coll'*Akhosu* o re, e severamente disciplinate.

I diversi scrittori sul Dahomi, e notevolmente Forbes e Burton (1), hanno dato interessanti ragguagli sul corpo delle *Akho'si;* queste donne, uniformemente vestite, erano armate di moschetto e di un coltellaccio; ma armi, insegne e vestiario variavano nei diversi battaglioni di questo corpo d' esercito femminile e v' erano compagnie armate con arco e frecce ed una con un enorme coltellaccio a forma di rasoio. Si troveranno interessanti notizie sul corpo delle Amazzoni del Dahomi nelle due opere citate e specialmente in quella del mio compianto amico Burton (*Op. cit.*, II, p. 63 e seguito); questi computa il numero delle combattenti a 2500, ma ciò era nel 1863 dopo la guerra disastrosa contro Abbeokuta, nella quale esse erano state decimate.

Il Forbes (*Op. cit.*, II, p. 56) descrive e dà le figure degli stendardi, sgabelli, scudi e tamburi delle *Akho'si*, ornati con teschi umani; tanto lui come Burton e altri autori menzionano le trombe o corna da guerra fatte con una zanna di elefante e dette *kpwen;* essi pure ci dicono che uno dei trofei prelibati, strappato talvolta con rivoltante barbarie alla vittima tuttora vivente, era la mascella inferiore (2). E le Amazzoni ed i guerrieri del Dahomi guernivano, con queste mandibole prese sul campo di battaglia, alberi e case, tamburi, ombrelli (3), scudi,

---

(1) F. E. Forbes, *Dahomey and the Dahomians*, 2 vol. London, 1851. — R. F. Burton, *A misssion to Gelele, King of Dahome*, 2 vol. London, 1864.

(2) Burton, *Op. cit.*, I, p. 256, nota. Dice che la mandibola umana si usava specialmente per ornare ombrelli, impugnature di sciabole ecc. Aggiunge che si prendeva crudelmente dalla vittima vivente disarticolandola con un coltello e strappandola poscia colla mano sinistra.

(3) Un ombrello veduto dal Forbes era ornato con 148 mandibole umane; un altro ne aveva 80.

armi, insegne di ufficio, o le portavano alla cintura fissate sopra una lastra di ottone (1). Non ho trovato che una menzione dell'uso di ornare con esse le trombe di avorio, e questa è per incidenza nell'opera di Ellis (2); non conosco speciali descrizioni o figure di corna o trombe similmente ornate dal Dahomi. Debbo però ricordare che Wood figura e descrive una tromba di questa specie, pure scavata in una zanna di elefante, fasciata con pelle di un serpente (*Python*) ed ornata con una mascella superiore umana che conservava tutti i denti; aggiunge che quella tromba, che faceva parte della sua collezione, era adoperata soltanto nelle cerimonie *yam e adai,* quando molte vittime umane erano immolate; e che proveniva dall'Ashanti (3).

Il Wood, che ha avuto il grave difetto di non dare mai le sorgenti delle sue informazioni, dà (*Op. cit.*, p. 639) una cattiva figura di un combattimento di Amazzoni Dahomiane, ove si vede una che suona un corno che pare essere ornato con una mandibola umana.

È noto che diversi popoli dell'Africa tropicale fabbricano trombe o corna con zanne di elefante, e spesso le ornano con figure grottescamente scolpite sull'esterno; è noto ancora che quasi sempre la imboccatura di queste trombe è laterale e superiore, cioè sul lato concavo.

Vengo ora alla descrizione della singolare *kpwen* che è il movente di questa mia comunicaziane. La ebbi in cambio dal *Museum für Völkerkunde* di Amburgo, nello scorso novembre; in quel Museo si conserva un secondo esemplare molto simile al mio; furono entrambi acquistate a Whydah nel 1891, e sono (con una conservata nel Museo Britannico ed una seconda che vidi in un catalogo di vendita del negoziante W. D. Webster di Bicester, in Inghilterra), le sole che conosco (4).

La mia è evidentemente antica, come si rileva dal bel colore scuro dell'avorio. Conserva in massima la forma primitiva della zanna e misura 36 centim. in lunghezza; è naturalmente cava e aperta alle due estremità, largamente a quella inferiore, ove presenta sezione

(1) Forbes, *Op. cit.*, I, p. 56, II, p. 38, 41, 56, 92, 234. Burton, *Op. cit.*, I, p. 212, 256, II, p. 41.

(2) A. B. Ellis, *The Ewe-speaking people of the Slave coast of West Africa*, p. 191. London, 1890.

(3) Wood, *Natural History of Man*, I, p. 627. London, 1868.

(4) C. W. Lüders, *Verzeichniss des Mus. f. Völkerkunde in Hamburg*, 1894 (*Afrika*), p. 11, n. 1576. « Signalhorn mit Eidechsen-haut und 6 (7) Menschen unterkiefern. »

ovale con un diametro maggiore di 55 mm., il margine quivi presenta una larga intaccatura sul lato superiore. La estremità superiore assottigliata, con rigonfiamento conico terminale e piccola apertura centrale, ha forma evidentemente falloide; sul lato superiore a 36 mm. da questa estremità è l'imboccatura, un apertura quadrangolare lunga 26 mm. larga 16 mm. Sino a 135 mm. dalla estremità superiore questo corno è libero, levigato dall'uso, mostrando il bel colore dell'avorio vecchio; tutto il rimanente, sino a 20 mm. dell'orlo dell'apertura inferiore, è strettamente fasciato con un pezzo di pelle di una grossa lucertola (*Varanus*), cucita lungo il lato superiore; sopra questa fasciatura sono accavallate le mandibole umane, quattro sopra e tre sotto, legate con una lunga striscia di rotan e disposte colla sinfisi mentale verso la estremità superiore del corno.



Fig. 1. — *Kpwen* del Dahomi guernita di mandibole umane (Coll. E. H. Giglioli)

Queste mandibole sono affatto prive di denti, e tutte imbrattate di una pasta di color bruno nerastro, nella quale spiccano pezzi di una sostanza bianca, che ho trovato essere frammenti di guscio d'ova, forse di gallina. Ho poi saputo che la pasta nerastra che cuopre le mandibole ed in parte la pelle sottostante di lucertola, non è che sangue umano. L'uso d'imbrattare le loro armi ed i loro trofei guerreschi con più strati del sangue delle loro vittime, che serve anche da mastice per incollare conchiglie ed altri ornamenti, è ricordato da diversi scrittori sul Dahomi.

Il Wood (*Op. cit.*, p. 636) racconta, togliendo forse dal Forbes, che dopo la battaglia le *Akko'si* imbrattano il calcio del loro fucile con sangue umano, a più strati, e vi pongono delle conchiglie bianche di *Cypraea moneta*, in numero pari ai nemici uccisi; seccato lo strato di sangue raggrumato, queste conchiglie, prova ambita di valore guerresco, rimangono incollate al calcio del fucile.

Il suono emesso da questa tromba è forte ed aspro, rammenta quello prodotto da grosse conchiglie usate come corni. Forbes racconta che nelle processioni durante le feste sanguinarie che si celebravano al

Dahomi, v'erano dei drappelli di 12 e più *Akho'si* o guerrieri che soffiavano contemporaneamente in questi strani strumenti musicali, che sono ottimi per dare un segnale, ma devono essere terribili in orchestra.

II. – Tromba da guerra e sacra dei Yuruna del Xingu, Brasile.

Questo strano e lugubre strumento musicale consta di un lungo segmento di bambù incastrato e fissato in un largo buco nel vertice di un teschio umano, che funge da bocca allargata della tromba. Il nome indigeno di questo strumento sarebbe ***Panétadada-tabá,*** e si suona in guerra e nella festa detta del *Kaschiri.*

Il tubo di bambù sporge dal teschio 37 centimetri, penetra poco all'interno ed è fortemente assicurato sotto, intorno al foro circolare nel cranio che attraversa, con un mastice nero durissimo, che sembra fatto a base di caociuk. Alla sua apertura superiore, che è l'imboccatura della tromba, ha un diametro di 25 mm.; sino a 85 mm. da questa sua estremità il tubo di bambù è nudo e levigato, nel rimanente è strettamente fasciato con corda, prima sottile e in parte tinta di paonazzo, poi più grossa (da arco) e incerata. Nella sua parte superiore questa fasciatura di corda è ornata con quattro ciuffetti di penne legati con filo e sporgenti come nappe; uno, inserito più in alto sul lato posteriore del bambù, consta di penne rosse di pappagallo; gli altri tre, sul medesimo piano; sono, i due laterali di penne gialle, quello davanti di penne rosse, di Tucano. Più sotto una doppia corona di penne rosse e gialle, pure di Tucano, circuisce il tubo, e da essa partono due fiocchi di penne legate a verticilli su corda di cotone, lunghi circa 25 centimetri; quello a sinistra è fatto di penne nere di Tucano, quello a destra di penne rosse di pappagallo; questi due fiocchi sono affatto simili a quelli lunghissimi di penne rosse, nere e gialle che portano come pendagli i *Mundurucú;* mentre i ciuffi e le corone di penne rosse e gialle di Tucano ricordano gli ornamenti di penne degli *Uaupès* del Rio Negro. Al punto in cui il tubo di bambù è innestato nel teschio, esso è circuito da un' altra corona di penne rosse e gialle di Tucano, che copre una corda dalla quale dipendono 19 pezzetti di cordicella che giungono a circa metà del cranio e su ciascuno dei quali sono infilati due grossi semi ovali, duri e di color castagno che mi paiono di una Leguminosa; questo costituisce un

curioso sonaglio, giacchè ad ogni movimento quei semi, appesi alle estremità delle loro corde, alle quali sono fermate in basso da un nodo, cozzano fra loro e colle pareti del teschio.

Il cranio che costituisce la parte terminale allargata di questa tromba singolarissima, è di donna giovane; piccolo e con i tratti caratteristici del teschio degli indigeni dell'America tropicale, essendo spiccatamente brachicefalo, con zigomi piuttosto larghi e leggiero prognatismo mascellare. Per una asimmetria del lato sinistro posteriore, e per la presenza di due grandi ossa wormiane (*ossa interparietalae* od *ossa incae*) con suture persistenti, tra l'occipitale ed i parietali, questo cranio ha una notevole somiglianza con quelli degli indigeni del settentrione e N.E. del Perù. È di color giallognolo, con superficie esterna alquanto levigata; mancano tutti i denti, e la mandibola. Colla eccezione di quello occipitale, che fa da apertura inferiore alla tromba, e di quelli uditivi, tutti i fori sulla superficie inferiore di questo cranio sono turati col medesimo mastice nero che serve a cementare il tubo di bambù. Collo stesso mastice sono riempite le fosse nasali e sul davanti esso sporge formando un naso posticcio con indicazione delle narici. Infine le cavità orbitarie sono ripiene di due palle sporgenti di questo mastice e in mezzo a ciascuna di esse è incastrato uno dei semi triangolari che sono utilizzati da diverse tribù nell'America tropicale per fare sonagli usati nei balli, e che, se non erro, sono quelli di una *Thevetia* o di una *Cerbera*. In questo caso quei due semi sono incastrati nell'occhio fittizio colla fessura orizzontale ed infuori, in modo da simulare palpebre socchiuse. Ciò rammenta i denti di Capybara incastrati attraverso le palle di mastice nero che riempiono le orbite delle teste preparate come trofei da guerra dai *Mundurucú* del Tapajos.



Fig. 2. — *Panètadada-tabà* dei Yuruna. (Coll. E. H. Giglioli)

Questa *Panètadada-tabà* merita davvero la descrizione alquanto minuziosa che ne ho dato; io la acquistai a Parigi nell'ottobre 1894; vi era stata portata da un Brasiliano, su cui non potetti avere altre notizie infuori di quella che egli aveva riportato questa tromba da una gita fatta sul Xingu recentemente. So di un solo altro esemplare di queste trombe singolari dei *Yuruna*, si conserva nel Museo Na-

zionale a Rio de Janeiro ed è stata figurata (1), come « *Trompa o Busina dos Jurunas do Xingu, feita de um craneo humano e de um pedaço de bambù.* » Dalla figura vedo che essa è assai meno ornata della mia; solo la base del bambù è fasciata con corda e guernita di penne, mancano i semi a sonagliera; e gli occhi ed il naso nel teschio non sono rifatti con mastice; nel rimanente queste due trombe sono perfettamente simili.

Il mio amico Dott. K. von den Steinen nelle sue due notevolissime esplorazioni del fiume Xingu, non avrebbe veduto o raccolto trombe di questo genere. Egli però incontrò i *Yuruna* e ne parla a lungo nella relazione del suo primo viaggio (2); descrive e dà una figura della festa del *Kaschtrì*, ma la tromba ivi menzionata e disegnata è lunga diritta e conica, ben diversa dalla mia e da quella del Museo di Rio de Janeiro. Von den Steinen (*Op. cit.*, p. 254) vide però tra i *Yuruna* una tromba che terminava in una zucca (*cuye*). Il nome indigeno di queste trombe deriva da *panètadada* (tromba) e *tabá* (testa, cranio) secondo il vocabolario Yuruna dato dal Von den Steinen.

I *Yuruna* o *Juruna* sono una tribù Tupi, ora stabilita sulla sponda sinistra del Xingu inferiore, tra il 4° e l'8° Lat. S. Ivi, nella carta che accompagna la sua utilissima memoria sugli indigeni del Brasile, li pone il dott. P. Ehrenreich (3). Essi confinano ad oriente, attraverso il fiume, coi *Karayá*, a settentrione cogli *Arará*, a ponente, pare, coi *Mundurucú:* ma questo tratto ed il paese a mezzogiorno del loro territorio è ancora *terra incognita.*

Ecco quanto ho saputo raccogliere intorno ai *Yuruna* e quella loro tromba singolare terminata con un cranio umano.

Posso aggiungere che l'Ehrenreich in un altro suo pregievole lavoro descrive e figura una tromba dei *Karayá* dell'Araguaya in Goyaz che termina in una zucca, perfettamente paragonabile pel suo ufficio al teschio unito alla *Panètadada* dei *Yuruna* (4).

---

(1) *Revista da Exposição anthropologica Brazileira*, p. 8. — *Guia da Exposição Anthropologica*, p. 12, n. 16. Rio de Janeiro, 1882.

(2) K. von den Steinen, *Durch Central-Brasilien*, pp. 235, 266. Leipzig, 1886.

(3) Paul Ehrenreich, *Die Einteilung und verbreitung der Völkerstämme Brasiliens nach dem gegenwärtigen Stande unszer Kenntnisse*, in *Petermanns Mittheil.*, 1891, heft IV u. V, Gotha.

(4) P. Ehrenreich, *Beiträge zur Völkerkunde Braziliens*, in *Veröffentlichungen aus dem K. Mus. f. Völkerkunde*, II, 1/2 Heft p. 24, taf. X, fig. 7. Berlin, 1891.

573. 5.

IL COLORE DEGLI OCCHI

SECONDO GLI ANTICHI ED I MODERNI

Nota di PAOLO MANTEGAZZA

Lascio che i filologi diano torto o ragione alla strana etimologia dell'occhio dato dal Varrone, che cioè così si chiami, perchè Dio lo occultò sotto la gronda delle sopracciglie. « *Oculi dicuntur, quia superciliorum tegminibus hos Deos occuluit.* » Amo meglio indagare l' idea che del colore degli occhi ebbero gli antichi.

Molti secoli prima che nascesse l'antropologia, gli occhi fermarono l'attenzione ed esercitarono il pensiero degli uomini, tanta parte di sè stessi avevano trovato in questi organi piccolissimi e pure tanto potenti del nostro organismo.

Nel Panteon caotico della Bibbia trovate sentenze di profonda eloquenza, che danno agli occhi tutto il loro valore.

È San Matteo, che vi dice: *Lucerna corporis tui est oculus tuus. Si oculus tuus fuerit simplex, totum corpus tuum lucidum erit.*

È San Luca che ripete: *Lucerna corporis tui est oculus tuus. Vide ergo, ne lumen, quod in te est, tenebrae sint.*

E se dal mondo semitico fate un salto nell'antica Grecia è Demostene che vi dice: « *Oculi morum indices* » e Ficino autore moderno, ma eco del mondo antico, ripete molti secoli dopo: « *Oculi sunt animi indices, per quos homines clementiam, amorem, odium, iram, laetitiam, tristitiam et hujusmodi affectus ostendunt et magis eos augent.* »

Io però voglio fermarmi più specialmente sul colore degli occhi come lo intesero gli antichi, tanto più perchè in questi ultimi anni qualche bizzarro ingegno volle provare che i Greci dell' antichità non sapevano distinguere gli stessi colori, che noi distinguiamo; solo perchè la lingua d' Omero e dei suoi contemporanei aveva poche parole per distinguerne le varietà.

Empedocle parla già del diverso colore degli occhi e lo attribuisce alla natura degli elementi, affermando che il glauco procede dal molto calore e il nero dalla natura dell'acqua. Per lui gli occhi azzurri erano molto caldi e i neri al contrario molto acquosi; e i primi vedono meglio di notte perchè il fuoco, che contengono, giova molto al vedere di notte.

A questa stranissima opinione si accostò anche Aristotile, al quale non sfuggì il fatto che gli uomini che abitavano verso mezzogiorno nascevano cogli occhi oscuri. Egli infatti dice:

« Gli occhi cesii nascono dal molto calore interiore, in quel modo « che nascono i neri dal mancarne, come piacque ancora ad Empe- « docle. Adunque così come quegli che son posti verso aquilone, na- « scon con essi cesii e bianchicci, per impedire il freddo di fuori, che « il calor ch'eglino hanno dentro non possa spargersi e disperdersi. « Quegli che abitano a mezzogiorno, ritengono dentro il loro umido « per rispetto della calidità dell'aria, la quale eglino hanno dattorno « e non il calore, per non aver cosa che lo ristringa e ritenga in- « sieme, onde vien detto umore partendosi da lui il lume, addiven- « ta più oscuro e più nero. Dal che si cava, che quei che hanno gli « occhi cesii, abbondano molto di calore e quei che gli hanno neri « di umore. »

Questa spiegazione del diverso colore degli occhi data da Aristotile è puerile, come era la fisica dei suoi tempi; ma altrove dà una ragione ben più seria e che potremmo accettare anche noi; e cioè che gli uomini del nord hanno gli occhi chiari, perchè anche la loro pelle è più bianca e all'incontro gli uomini del mezzogiorno hanno gli occhi oscuri, perchè hanno la pelle più bruna.

« .... Il color degli occhi imita il più delle volte e seguita quel del « resto del corpo e però quegli che abitano verso settentrione, essendo « bianchi, hanno ancora gli occhi bianchicci, dove quei che stanno « verso il mezzogiorno, essendo neri di corpo, hanno ancora neri gli « occhi. »

Quanto ai colori degli occhi, Aristotile ne distingue prima tre e poi nella sua *Storia degli animali*, ne distingue quattro e cioè l'*oscuro*, il *cesio* o azzurro e due tinte intermedie fra questi due estremi, che egli chiama *caprino* e *fulvo*.

Ippocrate, ch'io sappia, non parla degli occhi e del loro diverso aspetto, che in rapporto alla diagnosi e alla prognosi delle malattie, mostrando però in quel che dice il solito suo finissimo spirito di osservazione. E basterebbero a provarlo queste sue affermazioni:

Oculus inarescens malum
Oculus hebes, malum
Oculus fixus et caliginosus, malus
Oculi rubicundi et singultus ex vomitu, malum
Oculi prout validi fuerint, ita etiam corpus
Oculi albus partes rubentes habentes, malum
Oculi assidue nictantes, malum
Oculi instabiles, malum
Oculi vehementer cavi, malum signum
Oculi distorti, malum signum
Oculorum humiditates senibus fiunt, ecc.

Avicenna dedica alla cura degli occhi tutta quanta la terribile batteria della sua arabica farmacopea, ma non dimentica però di cavare segni diagnostici dal colore degli occhi:

Infatti negli *Avicennae Cantica translata ex arabico in latinum a magistro Armegando Blasii de Montepesulano* leggiamo:

« Si corpus humiditatis glaciales et albugineae fuerit pervium, pu-
« rum, et parvae quantitatis et exterius localiter prominuerit, qua-
« rum lux seu splendor fuerit pure corruscans candens; efficietur
« quidem inde color oculorum glaucus, et ex causis contrariis con-
« tingit antimonialis, idest niger, aut subniger sicut antimonium.

« Si causae glaucedinis complectuntur cum causis antimonialitatis,
« fit fasolam idest varietas.

« Si fuerit spiritus visibilis parvus, fiet obscuritas. Si vero multus,
« contiget inde splendor et luminositas. »



Ed ora da Avicenna saltiamo al cinquecento, in cui troviamo un medico napoletano, che dedicò tutto un libro al colore degli occhi (1).

Simone Porzio, nato a Napoli, insegnò la filosofia a Pisa e morì a Napoli sua patria nel 1554, nell'età di 57 anni. Il suo libro *De coloribus oculorum* apparve in Firenze nel 1550 e nell'anno seguente

(1) Simone Porzio oltre questo libro sul colore degli occhi è autore di altre opere e cioè: *De capitis dolore, Encomion.* Napoli, 1538 e Firenze, 1551. — *Aristotiles et Teophrastus de coloribus.* Firenze, 1548, Parigi, 1549. — *Opuscula de immortalitate animae.* Napoli, 1578. — *De rerum naturalium principiis libri duo.* Marburg, 1598.

ne fu pubblicata nella stessa città una traduzione italiana da un Giovan Battista Gelli (1) e che egli dedicò ad Ercole Gonzaga, Cardinale di Mantova.

Questo libro, divenuto raro e dimenticato, io credo, da quanti si sono occupati del colore degli occhi, merita di essere disotterrato dall'oblivione del tempo.

Il Porzio, come lo volevano i suoi tempi, è aristotelico dalla punta dei capelli fino ai piedi, ma ciò non gli impedisce di contraddire il suo divino maestro, nè di osservare per conto proprio.

Egli, nell'occuparsi degli occhi, capisce subito quanta importanza essi abbiano nella vita fisica e psichica dell'uomo e lo esprime con un'ingenua eloquenza, che ci sorprende e ci affascina:

Approva i molti filosofi di non piccola autorità, « che la principal « sedia dell'anima fosse negli occhi. Gli occhi ardono, splendono, tre- « moleggiano e ridono, e si attristano. Dagli occhi escono le lagrime « della compassione e della pietà e spessissime volte molti segni e « indizii di letizia e di allegrezza. Donde noi facilissimamente ci per- « suadiamo contenersi ancora dentro a quegli l'animo, parendoci ogni « volta che noi fruiamo o possediamo, gli occhi, fruire o possedere « l'animo. »

L'anatomia e la fisiologia del Porzio son quelle di Aristotele e di Galeno e da buon filosofo cabalista discute sul perchè gli occhi sien due e sul perchè sian messi in alto e non in basso o altrove. Per lui le membrane o *pannicoli* dell'occhio son sette e l'umor cristallino *è il principale instrumento per il quale noi veggiamo.*

Questi errori grossolani però non gli impediscono di osservare che i fanciulli hanno gli occhi più chiari degli adulti e i libertini li presentano spenti e spossati.

Questa osservazione però era già stata fatta da Aristotile, che ne aveva anche tentata la spiegazione.

« Quel che dice Aristotile del luogo degli occhi, che egli è più se- « minale che parte alcuna del corpo, si intende che egli è di natura « molto più simile al seme che non è la sedia degli orecchi e degli « altri sentimenti, onde ne adduce questo segno, che gli occhi per « usare molto le cose veneree si mutano e per l'usarle troppo per- « dono l'acutezza del vedere, e volendo render ragione di tal cosa

(1) *Trattato de colori de gli occhi,* dello Eccellentissimo Filosofo M. Simone Porzio Napoletano. Tradotto in volgare per Giovanni Batista Gelli. In Fiorenza, 1551.

« dice che ciò viene perchè il temperamento della generazione è si-
« mile a quel del cervello, il quale essendo di natura acquea, tutto
« quel caldo che egli ha, viene a essergli accidentale e non della na-
« tura propria. »

Quanto al colore degli occhi il nostro autore trova che nell'uomo è assai più vario che negli altri animali e che tra le tinte più lontane, che poi son sempre quelle segnate da Aristotile, si trovano infinite varietà intermedie, che però si potrebbero abbracciare col solo nome di color *caprino;* essendo (come egli dice) questo colore, che noi chiameremmo grigio, « *infra i colori medii il principale e il più perfetto di tutti.* »

È qui che nello studio dei colori dell'occhio umano il Porzio fece fare un gran passo alla scienza aristotelica, che tra l'oscuro e l'azzurro non aveva messo che un'altra tinta o tutt'al più due tinte.

Il nostro autore invece distingue almeno negli occhi sei colori che sono:

Il *cesio*, che noi diremmo azzurro chiaro o glauco.

Il *caprino*, che noi diremmo grigio.

L'*aquino* o *aquilo*.

Il *ravo*, che essendo il *ravus* dei latini o il *caropos* dei Greci corrisponderebbe al color *tannè* o *lionato scuro o traente al giallo*.

Il *ceruleo*.

Il *nero*.

Il color cesio poi avrebbe tre varietà e a questo proposito egli si esprime con queste precise parole:

« Pare che il cesio ne contenga sotto di sè tre altre specie. Impe-
« rocchè quel color pallido, il quale si vede negli ulivi e nei salci, si
« chiama *cesio*, e *cessio* si chiama ancor quel che pende nel verde
« e il caprino si pone ancor egli qualche volta sotto il cesio e que-
« sto si è perchè discostandosi egli alquanto dalla chiarezza e luci-
« dità del glauco e gittandosi verso il pallido, viene a essere un certo
« color sudiciccio, il quale gialleggia e pende in certo modo alquanto
« nel oscuro, e perchè ei si vede massimamente e principalmente
« nelle capre, egli ha questo cognome. »



Il Porzio non sa resistere alla tentazione astrologica di cavar dall'aspetto degli occhi giudizii sul valore morale e intellettuale degli uomini, nè sapremmo fargliene soverchia colpa, quando oggi dopo tre

secoli e mezzo vediamo ancora tanti grafologi e fisiognomisti sentenziare sul carattere e sul pensiero dalla calligrafia e dalla forma degli occhi o dei nasi.

E siccome il nostro Porzio in forma molto concisa e chiara riassume sul colore fisiognomonico degli occhi quanto di meglio possedeva la scienza dei suoi tempi, voglio riportare esattamente quanto egli dice:

« Se gli occhi saranno varii e penderanno nel flavo e non saranno « molto in dentro, ma somiglieranno quei da leoni, ei significheranno « gagliardia e magnanimità e se penderanno più che di conveniente « nel flavo, significheranno senza vergogna. E questo indizio si cava « dagli occhi che sono indentro, quegli dipoi che saranno pallidi e « di color vario, significheranno timido e sospettoso e se ei riluce« ranno oltre a modo, saranno segno d'essere inclinati alle cose di « Venere, quegli che hanno il cerchietto pallido e macchiato, sa« ranno di ingegno pessimo e se la pupilla sarà circondata da certe « macchioline rosse, sarà tale uomo iracondo, e se vi saranno me« scolate delle nere e gli occhi penderanno nel pallido, egli sarà ve« nefico e amatore di incanti e in chi abbonderanno più le rosse sarà « astuto e temerario. E se il cerchio sarà vario di colore e gli occhi « saranno fulvi, abbiate tale uomo molto atto e pronto a ingannare, « ma se il cerchio sarà nero e l'occhio fulvo e temperatamente umido, « sarà tale uomo sapiente, giusto e d'ingegno grandissimo e essendo « il cerchio verdiccio e il cerchietto nero, sarà per il contrario in« giusto, ladro, ingannatore e inclinato molto alle donne, accenna an« cora oltre a queste malizie la siccità negli occhi e per raccorre « tutte insieme le varietà di quegli, sappiate che gli occhi varii con « siccità significan malizia e con umidità e grandezza ragionevole, « bontà, essendo però situato mediocremente in dentro e quegli che « hanno gli occhi molto grandi, saranno simili ai buoi e chi gli ha « piccoli, alle bertuccie e quei che gli hanno affossati e in dentro agli « animali viziosi e rapaci. Significano oltre a questo gli occhi grossi « stoltezza e i molto bassi e concavi, effemminatezza. Quei che ros« seggiano ebrietà e gola e i tenebrosi e oscuri, che tali uomini sono « maligni e ingannatori e quei che son chiari per il contrario sono « segni di bontà, se già non saranno in lui molti segni in contrario, « questi occhi che stanno assai fermi, non son buoni e quei che si « muovono spesso e velocemente significano che tale uomo è senza « vergogna e non da si fidar di lui e così è ancora infra gli uomini « da fuggir molto tutti quelli che gli chiuggono spesso come commet-

« titori di fraude e ingannatori e chi gli ha che gli abbondano assai « di umido, sarà amatore di tutte le buone arti. E chi gli ha pallidi « e che tremano spesso, sente di stupido ed è atto e disposto molto « a patir del mal caduco e questo basti circa agli occhi varii e alle « concavità e grandezze e moti loro. Restaci ora a dire de' cerulei « dove debbe primeramente notarsi che il color ceruleo, secondo che « piace a Aristotile, arguisce abbondanza e copia di umore la qual « cosa sarà in quei che l'hanno che si discosta alquanto dal vero, « segno d'avarizia e di effeminatezza e di essere oltre a questo in- « clinato molto all'amore dei maschi e di questo colore preferiscono « gli scrittori, che gli ebbe Galba, che altri indizi possino cavarsi, « oltre a questi da colori che noi abbiamo raccontato circa i nostri « affetti o circa a l'altre cose, può veder ciascuno da sè stesso nei « libri di fisionomia. E queste sono quelle cose circa ai colori degli « occhi, che noi vogliamo che vadino in luce, come tenute e appro- « vate da noi. »

Questa bizzarra interpretazione del colore e della forma degli occhi sono poi applicate dal nostro autore ad alcuni celebri personaggi storici.

Nerone ebbe gli occhi cesii e alquanto rimessi, Tiberio gli ebbe grandi e molto splendenti, e così pure li ebbe Augusto, mentre Giulio Cesare li aveva neri e non molto grandi e questi caratteri secondo il Porzio si accordano coi costumi e l'ingegno diverso di questi celebri cesari romani.



Da Aristotile al Porzio la scienza, per rispetto al colore degli occhi, ha fatto pochi passi; ma da Porzio a noi si è corso invece un grande cammino, senza poter dire però che siam giunti alla meta.

Parrebbe teoricamente la cosa più facile di questo mondo l'indicare con una parola precisa il colore di un occhio e invece nella pratica è questa una delle cose più difficili.

Incomincio col dire che sopra una stessa tinta dieci persone darebbero almeno tre o quattro diversi giudizii, perchè son ben pochi coloro che hanno una sensibilità cromatica perfetta e poi, anche avuta una sensazione normale, la sappiano esprimere con una frase scientificamente esatta.

A questo proposito ricordo che quando il nostro Riccò, uno dei fisici più dotti del nostro paese, facendo degli studi sul daltonismo, mi ebbe

interpellato sulle osservazioni, che in proposito poteva aver fatto nei miei lunghi viaggi, io gli risposi che credevo essere il daltonismo leggero la regola generale, il non daltonismo la eccezione. E questa mia scettica professione di fede potrà sembrare a molti un paradosso; ma io invece sono convinto anche oggi della verità di questa mia affermazione e a persuadervene basta che io vi ricordi, come la più parte degli uomini di sera alla luce artificiale od anche alla luce crepuscolare del sole confondono il verde coll'azzurro. Siccome però alcuni pochi anche alla luce incerta o artificiale sanno distinguere le due tinte, convien concludere che solo questi pochi hanno perfetto l'organo della vista, mentre tutti gli altri sono daltonici.

Di qui dunque una prima causa di errore nel dare un battesimo cromatico di un occhio. Ma ciò non basta: anche all'infuori del daltonismo abbiamo tali e così diverse tinte nell'occhio e si combinano in così varii modi tra di loro da rendere assai difficile stringere in una sola affermazione sintetica il colore di un occhio. Su questa grande difficoltà io chiamai l'attenzione degli antropologi e dei viaggiatori fin da quando io pubblicai la mia *Fisonomia e Mimica* (1).

Lasciando da parte la sclerotica, che è sempre più o meno bianca in tutti gli occhi e che noi escludiamo nel battesimo cromatico di un occhio, rimangono pur sempre almeno tre elementi, che insieme concorrono a dare una tale o tal'altra tinta; e sono cioè l'iride, la pupilla e la cornea.

Scientificamente, nell'indicare il colore dell'occhio, noi dovremmo badare soltanto alla tinta dell'iride; ma la pupilla varia talmente di grandezza per circostanze diverse e specialmente per la diversa luce che riceve, da dare più volte essa di per sè sola o per la massima parte il colore all'occhio. Gli occhi azzurri ci posson sembrar neri alla luce della sera, mentre diventan turchini ad una luce vivissima.

Anche la diversa lucentezza della cornea modifica la nostra sensazione visiva.

L'iride poi, anche quando da essa sola e giustamente battezziamo il colore di un occhio, è costituita sempre da due zone concentriche di colore diverso e presenta quasi sempre strie d'una terza tinta, per cui è difficile assai determinarne il colore. E l'iride nello stesso individuo varia di colore, secondo la diversa quantità di sangue, che la bagna e lo stato diverso di contrazione dei suoi elementi musco-

(1) Mantegazza, *Fisonomia e Mimica*, pag. 49.

lari. Come vedete, più si studia questo piccolo problema e più si va complicando fra le nostre mani.

Nel linguaggio volgare noi ci accontentiamo di dire che un occhio è *azzurro*, *grigio*, *castagno* o *nero;* e anche qui commettiamo molti errori: più comune fra questi quello di chiamar nero un occhio umano, mentre in tutto il mondo non è mai esistita un' iride nera.

Se all' *azzurro*, al *grigio*, al *castagno* e al *nero* aggiungiamo il *verde* avremo messo insieme tutto quanto il dizionario delle tinte dell' occhio umano, dizionario di cui si serve il volgo e pur troppo anche la maggior parte dei viaggiatori. Tutt'al più quei cinque vocaboli acquistano un po' più di precisione cogli aggettivi *chiaro*, *oscuro*, *molto chiaro*, *molto oscuro*, ecc.

La *Società antropologica* di Parigi credette accostarsi meglio alla precisione scientifica, dividendo tutti gli occhi in *grigi*, in *turchini*, in *verdi* e in *bruni*, ammettendo poi cinque varietà per ognuno di questi colori fondamentali; per cui in tutto avremmo venti colori per gli occhi umani.

Come si vede, si ritorna per le quattro tinte principali all' antichissima classificazione aristotelica.

Il quadro che si trova nel volumetto delle *Instructions anthropologiques* e che sono redatte dallo stesso Broca, è fondato però sopra un errore fondamentale. In quel quadro noi abbiamo colori opachi, cioè tinte riflesse dalla carta bianca, su cui sono tracciati; mentre il colore dell' occhio ci è dato da raggi riflessi e da raggi trasmessi.

Chiunque ha voluto servirsi del quadro del Broca per raccogliere osservazioni sul colore degli occhi di una razza, che voleva studiare, ha dovuto accorgersi delle difficoltà di comparare due cose, che non si potevano confrontare e ce ne siamo bene accorti io e l' amico Sommier. Studiando i Lapponi abbiam dovuto abbandonare il quadro del Broca, servendoci soltanto delle parole del dizionario comune. E così abbiamo potuto riconoscere nei Lapponi almeno quattordici gradazioni di tinte, e cioè: il castagno scuro, il castagno, il castagno chiaro, il turchino, il turchino chiaro, l' azzurro grigio, il celeste chiaro, il grigio, il grigio castagno, il grigio chiaro, il grigio azzurro chiaro, il grigio giallo, il grigio verde e il verde (1).

---

(1) MANTEGAZZA e SOMMIER, *Studii antropologici sui Lapponi.* Firenze, 1880, pag. 42.

Per far fare un passo importante allo studio scientifico degli occhi non ci rimane che a realizzare il voto espresso da me nel mio libro *Fisonomia e mimica*, cioè di avere una serie di occhi artificiali di vetro, o meglio ancora delle lastrine di un vetro semitrasparente, che riproducano dal vero venti o trenta fra le principali tinte dell'iride umana. Potrebbero esser chiuse sotto piccolo volume in una cassetta ed accompagnare l'antropologo insieme agli altri strumenti, dei quali ha bisogno per i suoi studi.

Con questo voto, che spero di sciogliere in un tempo non troppo lontano, do termine a questa mia modesta nota.

573. 3

OSSERVAZIONI CRITICHE

SULLA PARTE ANTROPOLOGICO-PREISTORICA

DEL RECENTE

« *TRATTATO DI PALEONTOLOGIA* » DI CARLO ZITTEL

PEL PROF. ENRICO MORSELLI
membro delle Società Antropologiche di Firenze, Parigi, Vienna, Berlino, Mosca e Bruxelles

Il *Trattato* del prof. Carlo Zittel, del quale si è terminata da poco la traduzione francese (1), rappresenta per comune consenso il più completo riassunto della Paleontologia moderna, e può riguardarsi oramai come un vero monumento di sapere e di erudizione. Chiunque abbia bisogno di informazioni, così generali come particolari, sul mondo dei fossili, sa di trovare nei quattro volumi del celebre professore di Monaco le migliori notizie topografiche e stratigrafiche, descrizioni zoologiche accurate, sinonimia esatta, bibliografia più che sufficiente. Insomma, l'opera rappresenta oggi e rappresenterà durante molti anni ancora per il naturalista e per lo studioso una fonte sicura, pel paleontologo una guida indispensabile, un aiuto prezioso che gli agevola il lavoro (2).

Tutti questi pregi non sono qui ricordati perchè il mio giudizio possa in qualsiasi modo aggiungere nulla al coro di lodi con cui la classica opera dello Zittel fu salutata al suo apparire; ma perchè,

(1) KARL ZITTEL, *Handbuch der Palaeontologie*, Münich-Leipzig, Oldenbourg editori, 1888-94. — Trad. francese di BARROIS, Parigi, O. Doin, 1890-95.

(2) Lo stesso ZITTEL ha pubblicato ora un'altra opera, un Manuale elementare, che altro non è se non un compendio del suo grande Trattato: *Grundzüge der Palaeontologie* [*Palaeozoologie*], Münich u. Leipzig, Oldenbourg, 1896, un vol. in-8, di p. 972, con 2048 figure.

accingendomi ad esporre alcune inesattezze in cui, secondo me, egli è caduto nella parte antropologico-preistorica del suo quarto volume (Mammiferi fossili), questa mia critica non paia cancellare il sentimento di ammirazione e di fiducia con il quale altrove mi sono più volte giovato della opera stessa (1). Ma quelle inesattezze, se da un lato sono scusabili in chi, come lo Zittel, s'era prefisso di coordinare tutto l'immenso materiale della Paleontologia vegetale ed animale ed in chi non è propriamente versato negli studi speciali di Antropologia e di Preistoria, possono, d'altra parte, riuscire dannose ai progressi di queste due giovani branche delle scienze naturali fornendo agli studiosi non specialisti indicazioni erronee o mal coordinate. È in considerazione di questo pericolo che io ho creduto utile rilevarle, loro opponendo i risultati positivi delle odierne investigazioni e notizie più attendibili, che lo Zittel stesso mi sembra avere ignorate o troppo alla leggiera avere trascurate.

Seguirò passo passo l'Autore, e mi varrò della edizione francese, la sola di cui abbia potuto disporre pei miei studi: essa però fu «autorizzata» dal professore Zittel, e deve intendersi pertanto come rappresentazione *esatta* e fedele del suo pensiero.

Definizione dei Bimani (p. 718). — Giungendo alla paleontologia dei Primati, lo Zittel ne distingue l'Uomo, basandosi su caratteri abbastanza secondarii della dentiera, delle membra e del sistema pilifero; e di *Homo* fa il solo rappresentante d'un ordine di Placentarii, quello dei *Bimani*.

Premesso che la denominazione di Bimani e di Quadrumani non corrisponde più alle idee odierne sul poco valore tassinomico dei caratteri funzionali, essendo di tale natura le differenze fra la «mano» dell'Uomo e il così detto «piede anteriore» delle Scimie (2), ciò che ci colpisce nella definizione dei Bimani data dallo Zittel è l'affermazione che i loro «*piedi sono plantigradi, e il grosso dito del piede non opponibile.*» Io osservo che questo, della non opponibilità dell'alluce,

(1) Nella mia *Antropologia generale — Lezioni sull'Uomo secondo la Teoria dell'Evoluzione* (Torino, Unione Tipogr.-Editrice, 1887-96), massime nelle Lezioni sull'«Uomo durante le età della Terra» e sulla «Filogenesi dell'Uomo.»

(2) Su tale questione, veggasi Meyer G., *Untersuchungen über d. Mechanismus des Fusses* (Statik u. Mechanick), Jena, 1886; — Cope E., *Origin of the Fittest*, 1887, p. 346; — Topinard, *L'Homme dans la Nature*, 1892 («Bibl. Scient. internat.»), pag. 255 e segg.

è un carattere di puro adattamento, che si può dire acquisito, non solo dalle razze più alte, ma altresì dall'individuo umano durante la sua esistenza. Il neonato presenta spessissimo una vera opponibilità del dito grosso del suo piccolo piede, sempre poi una libertà di movimenti del primo metatarso che richiama alla nostra memoria la funzione prensile dello stesso organo nelle Scimie. S' aggiunga che molte popolazioni offrono in un grado rilevantissimo questa medesima prensilità dell'alluce, e che la distanza interdigitale fra il primo ed il secondo dito del piede va soggetta anche fra gli uomini di razza Bianca a grandi varietà, cosicchè in certi individui la si trova del triplo di quella esistente fra le altre dita: il che costituisce evidentemente un ricordo della sua opponibilità, sia etnica inferiore, sia fetale (1).

Anche il carattere, che lo Zittel desume dalla distribuzione del sistema pilifero dei « Bimani, » presta campo a critiche consimili. Egli dice che i Bimani (l'*Homo*) sarebbe caratterizzato per un « *rivestimento peloso limitato alla testa, alle mascelle, alle regioni genitali ed alle ascelle.* » Ora, nessun naturalista, per distinguere ordini subordini e famiglie di animali, darà mai importanza alla più o meno grande distribuzione dei peli sul corpo. La differenza tra l'Uomo e le Scimie rispetto al sistema pilifero non è tale da alzarsi a criterio tassinomico di ordini: tutto al più, le si potrebbe accordare il valore d'una differenza di genere, come si pratica per tutto il resto dei Mammiferi. E poi vi sono popoli forniti ordinariamente di spesso rivestimento peloso anche sul petto, senza contare il pelo appena più rado sulle membra, ad esempio gli Aino al nord del Giappone. D'altro canto, esistono razze umane assolutamente glabre, e tali sono i Mincopii delle Isole Andamane, non che molte popolazioni Mongoloidi.

La creazione di un ordine distinto di Bimani non è utile, nè giusta: io ho dimostrato altrove, credo con sufficiente corredo di prove, che *Homo* rappresenta soltanto una sottofamiglia, le *Anthropinae*, della famiglia *Primarii* del subordine *Eopithecii*, cioè Primati dell'antico continente, dell'ordine linneano dei *Primates* (2). Infatti si può discutere ancora se gli Uomini costituiscano una famiglia o un subordine, ma non credo si possa più, neppur lontanamente ammettere che *Homo* debba occupare nella classificazione dei Mammiferi il posto di un ordine speciale. Recentissimamente l'Haeckel nella sua

(1) Veggansi le ricerche di Ottolenghi e Carrara sul piede prensile fra i delinquenti e i pazzi, in *Arch. di Psichiatria* del Lombroso.

(2) *Loc. cit.*, Lez. VII, pag. 245.

Filogenia sistematica, rincalzando la opinione da me già espressa, mette l'Uomo in uno stesso gruppo con le Scimie Antropoidi, dando a tale gruppo il nome di *Anthropomorpha* (1). E del resto, niuno ignora che da Huxley e da Broca in poi la posizione sistematica dell'Uomo si trova ben diversamente intesa di quel che fosse ai tempi di Cuvier. Lo Zittel, dunque, col suo ordine dei Bimani è in ritardo.

Dentatura umana (p. 719). — Parlando dei denti nella specie umana, lo Zittel dice: « *Negli Australiani, nei Caledonesi e nei Negri si osserva talvolta un quarto M''*. » Le sigle *M*, *mg*, M^2, *M''* essendo comunemente adoperate per indicare i grossi molari, è evidente che l'autore qui accenna alla comparsa di qualche dente soprannumerario nella parte posteriore della dentiera. Ma questo fatto non è, come parrebbe dalle sue parole, possibile solo nelle razze umane inferiori da lui citate: esso si osserva pure nelle razze superiori, per quanto più raramente.

Tutti sanno che la formula costante della dentiera normale è in tutte le *Razze umane* rappresentata da

$$I\,\frac{2}{2}\quad C\,\frac{1}{1}\quad Pm\,\frac{2}{2}\quad M\,\frac{3}{3} = 16 \times 2 = 32.$$

La presenza d'un quarto grosso molare è un'eccezione, non tanto nelle mascelle di ogni umana creatura, quanto anche in quella di ogni Mammifero Placentario; solo nei Marsupiali i molari raggiungono il numero di quattro (nei *Myrmecobida* possono anche arrivare a $\frac{6\,(-5)}{6\,(-5)}$, mentre nei *Thylacoleonida* si riducono a $\frac{1}{2}$). Ma a datare dall'epoca cretacea, cioè dall'ipotetico *Prochoriato* o progenitore di tutti i Mammali veri, la formula tipica della dentiera dei Placentali ulteriori si trovò costituita da 32 denti nella dentizione di latte, da 44 in quella permanente. Quest'ultima nel Mammale primitivo è così suddivisa:

$$I\,\frac{3}{3}\quad C\,\frac{1}{1}\quad Pm\,\frac{4}{4}\quad M\,\frac{3}{3} = \frac{11}{11} \times 2 = 44;$$

il che significa che se il numero dei premolari o molari piccoli fu dapprima superiore all'attuale della dentiera dei Primati, quello dei

(1) Haeckel E., *Systematische Phylogenie*, III Theil (Wirbelthiere), Berlin, 1895, pag. 610 e seg.

molari veri o grossi (M'') rimase stazionario, non soggiacque, per lo meno, ad alcuna *stabile* riduzione. La riduzione è avvenuta nella *parte anteriore* della dentiera, e non nella *posteriore*. Infatti, la serie dei progenitori umani Placentali comincia coi Pachilemuridi di Filhol, o cogli Hyopsodini di Haeckel, la cui dentiera è precisamente come l'arcaica del tipo Procoriate. Ma già nei Necrolemuridi gli incisivi sono ridotti a due; poi nei Lemuridi viventi anche i premolari diventano tre soli, e così rimangono nelle Scimie Platirrine. Da ultimo nelle Catarrine il numero dei premolari diminuisce, e si ha la definitiva dentiera del Primate superiore, che troviamo immutata lungo i tempi geologici ed immutabile (almeno come formula tipica) tanto nelle Antropoidi quanto nell'Uomo. E ho detto « almeno come forma tipica » perchè tutti sanno, dopo i bellissimi studii del Mantegazza, che il *terzo* grosso molare o dente della saggezza è un organo destinato a scomparire (1), mentre, dal suo canto, Ed. Cope ha già previsto un'ulteriore riduzione anche degli incisivi (2).

Per queste ragioni la comparsa di grossi molari in aumento o, come si chiamano, *soprannumerarii*, è una vera eccezione: quando essa si effettua, si ha un ritorno atavico a forme di dentiere ancora più antiche di quelle che certo possedevano i primi Lemurini svoltisi probabilmente dai Marsupiali. Ad ogni modo, se nel Negro per merito di Sömmering, nei Neo-Caledonesi per merito di Bertillon e Fontan, negli Australiani per merito di Turner si è notata talvolta la presenza d'un quarto molare, come dice Zittel, la si è notata pure in cranii di razza gialla e di razza bianca: Magitot ne cita esempii in cranii di Tartari; Harrison e Mummery in quelli di Finlandesi ed Inglesi; Virchow e Busch in Prussiani e Tedeschi; Zuckerkandl in Austriaci e Ungheresi. Una statistica di denti soprannumerarii mostra che se nella dentatura decidua umana non si è osservato mai un solo molare in più, in quella permanente se ne sarebbero invece trovati già 46, di cui 43 al mascellare superiore e 3 all'inferiore (3). Pertanto non si può considerare questo fenomeno come un carattere

(1) MANTEGAZZA P., nell' « *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia,* » 1876.

(2) COPE EDW., *The genealogy of Man,* in « *American Naturalist,* » aprile 1893, e anche nel lav. cit.

(3) Sui denti soprannumerarii, consultisi la recente monografia del Prof. P. M. GIURIA dell' Università di Genova (« *Bullettino della R. Accad. medica,* » Genova, 1894).

delle sole razze citate dallo Zittel; e mi è parso opportuno dichiararlo esplicitamente, non fosse altro per non escludere la stessa nostra razza dalla ricomparsa di organi aventi un preciso e importante significato filogenetico.

Uomo primitivo (p. 720). — Il professore di Monaco, che in tutto il resto della sua grande opera si mostra dominato dal più vivo entusiasmo per i ritrovamenti della paleozoologia, e che accetta spesso senza peritanza alcuna determinazioni abbastanza dubbie di nuove forme fossili, si rivela invece severissimo critico per tutte le ricerche concernenti l'uomo primitivo e per tutte le scoperte preistoriche. In molti punti la sua severità raggiunge addirittura lo scetticismo, in taluni lo porta anzi a negare, senza alcuna plausibile ragione, ciò che è frutto di un lavoro costante e serio di varie generazioni di distintissimi paleoetnologi.

Egli comincia col dire: « *Sventuratamente le ricerche preistoriche sul presunto Uomo primitivo non danno che conclusioni molto insufficienti, ed una grande incertezza regna tuttora sull'origine e sulla discendenza dell' Uomo.* » Questa seconda proposizione risponde al vero, ma un naturalista del valore di Zittel doveva considerare che le incertezze intorno all'origine e discendenza dell'Uomo non sono nè maggiori nè diverse da quelle in cui versiamo a riguardo dell'immensa maggioranza, per non dire la totalità, delle specie animali e vegetali. Forse che l'oscurità dell'antropogenesi è essenzialmente più tenebrosa di quella che circonda la ippogenesi, la cinogenesi, ecc., cioè l'origine e derivazione di *Equus*, di *Canis*, di *Felis*, di *Bos?* Se il nostro esame dei dati paleontologici relativi alla affinità dei Primati fossili con le forme viventi fosse più spassionato, si liberasse cioè da ogni sorta di preconcetto, noi vedremmo che *Anaptomorphus homunculus*, *Semnopithecus* o *Mesopithecus Penthelici*, *Pliopithecus antiquus*, *Dryopithecus Fontani*, *Anthropithecus sivalensis* e *Pithecanthropus erectus* si dispongono in serie più o meno continua, di valore morfologico non dissimile da quella che, oramai per consenso unanime, viene costituita da *Phenacodus*, *Hyracotherium*, *Eohippus*, *Orohippus*, *Mesohippus*, *Anchytherium* e *Hippotherium* rispetto al genere attuale *Equus*, oppure da *Proviverra*, *Archicyon*, *Amphicyon*, *Dinocyon* e *Hyenarctos* rispetto al genere attuale *Ursus*. Siamo forse sicuri, o non rimaniamo, invece, scientificamente ancora « incerti » sulla vera origine e vera discendenza di tutti gli altri Mammiferi?

Le linee filetiche fin qui stabilite per gli Equidi, pei Rinoceridi, per

i Camelidi non sono più « sicure » di quella degli *Hominides:* le ammettiamo anch'esse in via di ipotesi, ma si tratta di ipotesi assai verosimili, com'è verosimile che l'origine di *Homo* non debba cercarsi zoologicamente fuori della ristretta cerchia dei Primati antropomorfi fossili. La genealogia umana è passata senza dubbio attraverso forme che noi possiamo anche stabilire con molto maggiore probabilità di quanto ci sia dato di fare, ad esempio, per i Pipistrelli, per le Foche, per i Tricheci, per i Galeopiteci: queste, sì, sono forme aberranti, intorno alla cui origine e discendenza « regna grande incertezza. » La linea filetica dei Cetacei, dei Sirenidi, di molti Sdentati, dei Proboscidei (senza parlare di un gran numero di ordini estinti, ad esempio *Bunotherida*, *Idotheria*, *Condylarthra*, *Dinocerada* ecc.), è di gran lunga più difficile a stabilire che non quella dell'Uomo, giacchè rispetto al tipo primitivo o arcaico del Placentario noi siamo molto meno differenziati nella dentiera e negli arti di quanto lo siano codesti altri gruppi. Nell'edifizio della classe dei Mammali (ho scritto altrove) noi raffiguriamo un frontone, le cui colonne di sostegno discendono fino a terra, anzi direttamente fino alla base dell'edifizio.

L'altra proposizione di Zittel, che *le ricerche preistoriche non diano se non conclusioni molto insufficienti*, parrà esagerata a chiunque conosca ed apprezzi nel loro giusto valore le scoperte di tutti quegli egregi che si sono posti sulle orme di Boucher de Perthes e di Carlo Lyell. Le conclusioni della Preistoria sono tutt'altro che « insufficienti, » e lo stesso Zittel, contraddicendosi poche righe più in là, ammette che durante gli ultimi quaranta o cinquanta anni essa ha condotto a risultati generali importanti, di cui basterà citare, quasi con le medesime sue parole, i seguenti: 1° che la cronologia storica di 6-8000 anni dev'essere stata preceduta da un lunghissimo periodo preistorico; 2° che questo periodo non appartiene soltanto all'epoca geologica attuale, ma si è svolto in grandissima parte durante la fase antecedente della storia terrestre; 3° che adunque quest'epoca preistorico-geologica, andando a ritroso, attraversa tutto il quaternario e sorpassa il diluvium (secondo la terminologia tedesca, vale a dire il periodo o i periodi di regresso e fusione glaciale); chè se in certi paesi si sperde nella fase interglaciale più prossima, in altri risale al di là fino a trovare certamente un'altra anteriore fase glaciale e perfino una più antica fase interglaciale; 4° che l'Uomo primitivo (fossile) ha indubbiamente coesistito insieme con animali oggi scomparsi, denotanti condizioni climatiche e geografiche diverse dalle presenti e pertinenti ad altre faune, viventi con altre flore; 5° che di quest'Uomo,

anteriore di gran lunga ad ogni ricordo o monumento storico, abbiamo manufatti, disposti negli strati terrestri in serie discendente per riguardo alla loro fattura e materia prima, sicchè dal ferro rimontiamo al bronzo, e dal bronzo alla pietra pulita o levigata, e poi alla pietra scheggiata la mercè della percussione, e prima ancora alla pietra scheggiata la mercè del fuoco; 6º che, sia pure dubbia la provenienza artificiale, o umana o antropoide, di quelle selci trovate a Thenay, ad Otta e altrove in cui si vuole scorgere l'azione intenzionale del riscaldamento col fuoco (ed io sono d'accordo con lo Zittel nel dubitarne), non resta men vero che migliaia di prove preistorico-geologiche testimoniano nel modo più indiscutibile la antichità dell' Uomo nel quaternario, e questo ci permette di farlo risalire senza sforzo al pleistocene; 7º che lo sviluppo mentale dell'Uomo primitivo era assai piccolo, mancando egli di stoviglie, di dimore stabili, di animali domestici, di piante coltivate, mancando tanto più di manifestazioni artistiche e religiose; 8º che, se in genere la determinazione cronometrica di codeste fasi e prove di una Preistoria non è possibile, vi sono però moltissimi reperti paleoetnologici di data sicura, anzi sicurissima: chè, del resto, per stabilire l'età precisa dei prodotti umani si incontrano le medesime difficoltà che a riguardo delle ossa fossili di animali quaternarii e pleistocenici.

Nè lo Zittel si arresta in codeste sue conclusioni. Sempre più scostandosi dal riserbo di cui vorrebbe far uso a proposito della Preistoria, egli non si mostra contrario alla esistenza dell' Uomo terziario: laddove altri si contenterebbe di dirla possibile, egli la dichiara, senz' altro, *probabile*. Ora, su questo punto io stesso, che pur sono o sarò accusato di soverchia modernità delle idee, non saprei seguire l' illustre scienziato di Monaco: a me pare (e l' ho dimostrato ampiamente in altro luogo) che la antichità terziaria dell' Uomo sia assai dubbia. La pretesa scoperta di Castenedolo, per non citarne altre consimili, non ha alcun valore (1), mentre la recentissima scoperta di Trinil (*Pithecanthropus erectus*) fa discendere l'apparizione delle forme progenitrici più strettamente antropomorfe al semplice pleistocene, come già da me e da altri era stato ripetutamente sostenuto.

---

(1) È curioso che il KEANE, nella sua recente opera *Ethnology* (Cambridge, 1896, pag. 32), creda che valga ancora la pena di parlarne. Ma fu il QUATREFAGES (*Introduction à l'étude des Races humaines*, 1887) che diede immeritata fama all'errore madornale di Castenedolo.

Divisione delle epoche preistorico-geologiche (pag. 720 e segg.). — Leggendo tutto il capitolo destinato dallo Zittel alla paleontologia dei « Bimani », si resta sorpresi del silenzio che egli mantiene a riguardo della distinzione delle epoche preistoriche. Il solo cenno che ei ne fa è quello da me indicato, là dove rammenta, quasi di sfuggita, la successione a ritroso del ferro, del bronzo, della pietra pulita e della pietra scheggiata. Ma vi si cerca inutilmente un solo ricordo dell'immane lavoro compiuto dai paleoetnologi Europei ed Americani per distinguere e classificare le fasi dell'incivilimento preistorico in rapporto alle diverse epoche in cui si divide il periodo più recente della storia terrestre, dal pleistocene alle alluvioni contemporanee. Lo Zittel avrebbe avuto, qui, occasione di rendere il debito omaggio a uomini come Worsaee e Steenstrup, come Dupont e Lartet, come Evans Lubbock e Allen-Brown, come De Mortillet, Garrigou, Carthailac, D'Acy, De Nadailhac e Piette, come Pigorini, Chierici e Giglioli, come Abbott, Holmes e Otis-Mason, come Moreno ed Ameghino, oppure, se non voleva uscire dalla Germania, come Fraas, Rütimeyer, Schaafhausen, Nehring, ecc. Considerando tutto ciò che si è pubblicato intorno alle epoche preistoriche, il silenzio dello Zittel è doloroso, quasi inesplicabile: perchè non vale il dire che egli si proponeva solo il riassunto dei dati di Paleontologia in quanto concernono gli avanzi organici degli animali preesistiti agli attuali. L'*Uomo fossile* non può essere studiato solo su pochi resti ossei; ma poichè i suoi manufatti sono induttivo e caratteristico indizio della sua esistenza durante una determinata epoca, si deve riguardare la vera Preistoria, massime quella del quaternario, come un capitolo altrettanto pertinente alla Paleontologia quanto lo è lo studio delle ossa o dei denti di tutti gli altri Mammiferi. Ciò viene anche provato dal fatto che i maggiori e i più originali ed autorevoli studiosi specialisti dell'Uomo fossile figurano fra i primi geologi d'ogni paese.

Tutte le classificazioni delle fasi del più antico periodo preistorico che è il paleolitico, quando la materia prima adoperata dall'uomo primitivo era la pietra scheggiata, si valgono di criterii geologici o paleontologici. Tal'è in primissima fila la classificazione del grande geologo inglese Prestwich, testè rapito alla scienza, in *Uomo preglaciale*, *U. interglaciale* (Man midglacial) e *U. postglaciale* (1). Tale era la classificazione del Lartet che divideva il paleolitico in epoca

---

(1) Cfr. Prestwich J., in « *Journal Anthropological Institute of Gr. Brit.*, » 1877; e in « *Journ. Geol. Society,* » agosto 1887.

dell'*Ursus spelaeus*, epoca dell'*Elephas primigenius* (Mammuth) ed epoca del *Tarandus rangifera* (Renne). Tale è oggidì la notissima classificazione di Mortillet in epoche di Chelles, di Moustier, di Solutré e della Maddalena, cui sussegue coll'uso della pietra levigata (neolitico) l'epoca di Robenhausen: queste denominazioni, secondo l'usanza dei geologi, sono desunte dalla località ove s'è fatta la scoperta di stazioni umane più tipica e sicura sotto l'aspetto stratigrafico. E sia pur vero che codesti tentativi, e gli altri congeneri, di classificare i dati paleoantropologici in conformità dei principii e metodi usati da tutta la Paleontologia, prestino sempre il fianco alla critica; nullameno, e per la difficoltà della materia che richiede almeno un principio di coordinamento, e per omaggio al lavoro scientifico di tanti distinti studiosi, essi meritavano maggiore simpatia da parte dello Zittel. Questi si contenta invece di esporre un po' confusamente alcuni dei dati riferentisi all'età della Renna e a quella delle Caverne, ma trascura poi del tutto i possibili rapporti di tali epoche della preistoria umana con le vicende della fauna pleistocenico-quaternaria, e soprattutto con le vicende dei Mammiferi (1).

Età della Renna (pag. 721). — Intanto, nel discorrere della evoluzione mentale umana, quale si può desumere dalla natura, forma e probabile uso dei manufatti preistorici, lo Zittel dice che «*durante l'epoca glaciale e postglaciale l'Uomo non conosceva i metalli, nè fabbricava stoviglie, nè erigeva i monumenti funerarii dell'età della Renna.*» Qui non comprendo bene il testo, perchè secondo tutte le denominazioni in uso fra gli antropologi l'età paleontologica della Renna stabilita da Dupont e Lartet appartiene appunto all'epoca post-glaciale dei geologi; corrisponde, cioè, a parte dell'epoca Solutréana e a tutta l'epoca Maddaleniana, quali le ha stabilite De Mortillet e quali sono oramai accettate dalla maggioranza. Ora, in tali epoche l'Uomo, per lo meno in Europa e da quanto *fino ad ora* se ne conosce, non era certamente in possesso di armi od oggetti di metallo, nè di vasellame, nè ancora costruiva i *dolmen* o innalzava i tumuli.

Non avendo sott'occhio il testo tedesco, m'immagino che qui sia

---

(1) Un bell'ammaestramento agli scettici della paleontologia umana ha dato l'illustre professore Alberto Gaudry. Si veggano, oltre ai suoi volumi sugli *Enchaînements du monde animal* (Parigi, 1878) e all'operetta popolare *Les ancêtres de nos animaux* (Parigi, 1888), il recentissimo suo *Essai de Paléontologie philosophique* (Parigi, 1896), massime a pag. 194.

incorsa una grossa svista dei traduttori; poichè, in verità, si dovrebbe anzi dire che « nell'età della Renna l'Uomo non conosceva i metalli nè erigeva monumenti funerarii. » Ed infatti lo Zittel in questo paragrafo del capitolo parla per l'appunto dell'indicato periodo preistorico che, del resto, sarebbe assurdo confondere con le epoche di civiltà abbastanza inoltrate, e posteriori di molte migliaia di anni a quella della Renna, le quali sarebbero indicate nella sua frase surriportata.

Età delle Caverne (pag. 721-722). — Lo scetticismo preistorico dello Zittel colpisce in modo speciale le scoperte relative all'importantissima epoca delle caverne. Egli afferma: « *Il valore degli oggetti trovati nelle caverne è sventuratamente diminuito dall'incertezza che regna sul modo e sulla natura del loro seppellimento, sui rimaneggiamenti sofferti, come anche sul momento e sulla durata delle prime dimore umane nelle caverne stesse.* »

Ogni cultore della Preistoria ammetterà senza difficoltà che non possiamo sempre stabilire se le selci e le stoviglie e le conchiglie traforate e le ossa lavorate od incise si trovino nel sottosuolo delle caverne perchè vi furono dimenticate o lasciate cadere dai Trogloditi, loro abitatori, o perchè trasportatevi dalle acque piovane o fluviali. Ammetterò pure che i possibili spostamenti e rimaneggiamenti costituir debbono per tutti i ricercatori una grave preoccupazione, e con ciò una fonte di incertezze per la Preistoria. Ma è lecito prendere le mosse da una causa d'incertezza che colpisce ad ogni modo qualsiasi reperto stratigrafico, per gettare il dubbio su tutto l'insieme veramente ammirando delle scoperte fatte da tanti eccelsi scienziati sull'epoca delle caverne? Lo Zittel cade qui in un eccesso ingiustificato di prudenza, giacchè, se vi sono depositi rimaneggiati, ve ne sono anche moltissimi dove di spostamento e di rimaneggiamento non s'è potuto dimostrare indizio alcuno anche dai più dubitosi.

L'età dei successivi depositi delle caverne può essere determinata stratigraficamente con esattezza o, se si vuole, con approssimazione non dissimile da quella di altri depositi geologici: in ambo i casi ci servono i resti fossili della flora e della fauna; di più abbiamo, nel caso concreto, il criterio offertoci dai manufatti umani. Quando in una breccia ossifera di caverna, regolarmente disposta, di natura geologica omogenea, di livellazione parallela agli strati superiori ed a quelli soggiacenti, io trovo selci paleolitiche mescolate ad ossa di felini speleidi oggi scomparsi, mi dico sicuro che gli oggetti umani furono colà seppelliti contemporaneamente alle ossa fossili; gli uni e le altre

entrarono in quelle caverne allo stesso modo ed alla stessa epoca. Ora, data la generale incertezza intorno al modo con cui le ossa di un animale (massime se Mammifero terrestre o Uccello) sono andate a finire in quel determinato strato geologico che la loro presenza serve a caratterizzare, non si capisce perchè a riguardo delle ossa umane si pretenda la determinazione esatta del « modo » con cui esse sono andate a far parte del sottosuolo di una caverna. La pretesa eccede i poteri della Geologia: la quale, così per i resti umani come per gli altri, si deve contentare di supporre, ora qualche evento improvviso che apportò la morte, ora il trasporto volontario per parte di animali predatori o di trogloditi antropofagi, ora il seppellimento rituale di cadaveri, ed ora anche l'azione delle acque alluviali smoventi quei resti da un sito più o meno remoto fino a quello dove poi li troviamo.

Quanto al « momento ed alla durata della dimora umana nelle caverne, » il primo è determinabile alla stessa guisa con cui in tutto il campo geologico si determina che una data specie ha vissuto durante l'epoca nella quale si deponevano i sedimenti che ne contengono gli avanzi. E la « durata » della dimora nelle caverne, se intesa per rispetto ad ogni individuo umano sarebbe assurdo pretendere di stabilirla, se intesa rispetto ad una intera popolazione ed a successive generazioni è un quesito che fa parte della cronometria geologica generale, e non è perciò più incerto della soluzione d'ogni altro problema cronometrico consimile. Tanto è vero che lo stesso Zittel, poco più in là, riconosce l'autenticità e la sicurezza di molte scoperte relative all'epoca diluviale, le quali non ne hanno certamente una più grande di quanto abbiano le scoperte dell'èra delle caverne. A lui sembrano sicure ed autentiche (cito testualmente) quelle scoperte che riguardano numerosi giacimenti nel nord, nel centro e nel sud della Francia, nel sud dell'Inghilterra, nel Brunswick, nella Sassonia, nella bassa Austria e Moravia, nell'Italia, nella Grecia, nella Spagna e Portogallo, nella Russia; dunque, in buona metà d'Europa, se non in tutta. Ma egli accetta pure come tali le scoperte fatte nel nord dell'Africa, nell'India Asiatica, nell'America settentrionale, e, più qua più là, anche nell'America meridionale. Ora, pur passandogli buono l'essersi dimenticato delle scoperte paleolitiche altrettanto sicure e positive fatte nel nord dell'Inghilterra, nel paese di Galles, nella Scandinavia, nella Colonia del Capo, in Siria e Palestina, nel Caucaso, nel Giappone, nell'Australia, nella Nuova Zelanda, nella Terra del Fuoco e in Patagonia, a me pare che queste citazioni bastino per ritenere eccessiva la ri-

serva dell'autore in ordine al valore delle scoperte preistoriche. La sua prudenza non può ad altro attribuirsi se non all'essere egli un puro paleontologo e non un cultore della paleoetnologia, giacchè ogni specialista, ordinariamente, non vede bene oltre ai confini della scienza che più strettamente coltiva.

Resti fossili dell'Uomo in Europa (pag. 723-724). — Venendo ora alla critica che fa il nostro autore circa ai resti fossili dell'Uomo, cominceremo col dargli ragione quando li dice *assai rari e di epoca dubbia.* Ma la scarsezza loro non è, intanto, maggiore di quella con cui fin qui ci si sono presentati gli avanzi di moltissime altre specie fossili: e basta percorrere l'opera stessa dello Zittel per vedere che i paleontologi fondano la creazione di nuove specie, di nuovi generi e perfin di nuovi ordini sopra uno o due frammenti di osso, e talvolta sopra un solo dente. Tale è il caso (per non allontanarci troppo dall'Uomo) del *Dryopithecus Fontani*, dell'*Anaptomorphus homunculus* e di una buona parte dei Pachilemuridi e Necrolemuridi. E, d'altro canto, i dubbi intorno all'epoca cui debbono riferirsi gli avanzi umani non sono neppur essi diversi nè maggiori di quelli concernenti altre specie ed altri generi fossili; soltanto ci sembrano più gravi perchè si tratta di noi medesimi, delle nostre origini, della nostra antichità, delle nostre differenze primitive di razza.

Non ostante le grandi difficoltà che circondano le ricerche preistorico-geologiche, i quesiti più importanti e fondamentali riguardo all'Uomo fossile sono stati già, come vedemmo, ben posti e ben risolti. Non vi è ragione seria di pretendere, ad esempio, una determinazione cronometrica più precisa per gli avanzi umani di quella che si accetta per tutti gli altri animali. Se per questi dobbiamo fino ad ora contentarci, e difatti ci contentiamo, di saperli e di designarli semplicemente *quaternarii*, o *diluviali*, o *pleistocenici*, o *pliocenici* ecc., la stessa nozione e la stessa designazione possono, anzi debbono, geologicamente parlando, bastare anche per l'Uomo.

È poi un grave errore, a parer mio, quello dello Zittel di parlare dei resti umani quaternari citandoli alla rinfusa senza alcun riguardo al luogo e al modo della loro scoperta, e senza tener conto dei molti lavori con cui se ne è già stabilito il valore assoluto e relativo. Egli mette sulla stessa linea le scoperte fatte nella vallata belga della Lesse con quelle della famosa caverna pirenaica di Aurignac, le scoperte della stazione di Engis con quella di Spy, e così via via. Lascio passare anche l'inesattezza con cui è indicata la grotta dei

Colombi *dell'Isola della Palmaria* cotanto illustrata da mio cognato Ettore Regàlia, giacchè l'avere stampato *à Palma* anzi che all'*Ile Palmaria* può essere una svista del traduttore; ma fermandoci alla sostanza della cosa, è giusto, è scientifico oggidì porre allo stesso livello le scoperte preistorico-geologiche di Engis e di Spy, per quanto ambedue siano avvenute nel Belgio? La prima infatti risale al 1833, e lo Schmerling, che scavò quella grotta, non poteva allora dare nè diede importanza a tutte quelle misure di precauzione che oggi riteniamo necessarie in ogni indagine sull'uomo fossile: la vigorosa critica di De Mortillet ha dimostrato che quegli avanzi salirebbero appena all'epoca robenhausiana, cioè al neolitico (1). Ben altra è l'autenticità della stazione di Spy illustrata da Lohest e Fraipont dieci anni or sono (2). Tutti si accordano nell'attribuire i celebri cranii neanderthaloidi, ivi messi in luce, all'epoca glaciale o mousteriana (3). Ma la stessa divergenza in quanto a valore scientifico hanno gli avanzi scarsi e frammentarii di epoca assai dubbia trovati nella vallata della Lesse, di fronte agli scheletri interi scavati da Edoardo Lartet nella grotta di Aurignac e trovati insieme ad un ricco e importante materiale funerario. Ad Aurignac però tutto era rimaneggiato e gli scheletri dovevano esservi stati seppelliti in epoca relativamente a noi vicina, se non anco in piena epoca storica. Come mai lo Zittel ha potuto ignorare codesta circostanza?

Lo Zittel ha ragione, invece, nel dire che le ossa umane di Grenelle e di Clichy siano posteriori all'età dello strato in cui furono scoperte rispettivamente da E. Martin e da E. Bertrand. Se ne troverà la critica nella classica opera di Gabriele De Mortillet (4); ma per mio conto dirò che ho sempre dubitato dell'autenticità loro, sebbene Quatrefages e Hamy abbiano basata su quei resti la determinazione e definizione di una speciale razza preistorica (5). Basta osservare anche superficialmente le ossa di Grenelle per convincersi che esse non hanno alcuno dei caratteri delle razze quaternarie, nè la dolicocefalia, nè

---

(1) Cfr. G. De Mortillet, *Le Préhistorique*, 1883, pag. 339; — Th. Wilson, *Studies of prehistoric Anthropology*, Washington, 1890.

(2) Vedi la loro Memoria in « *Archives belges de Biologie*, » VII, 1886.

(3) Cfr. fra gli altri Wright G. F.. *Man and the glacial Period*, 1891; — Cope Ed. in « *American Naturalist*, » aprile 1893, pag. 331-334, e *Primary Factors of organic Evolution*, 1896, pag. 159-170.

(4) *Loc. cit.*, p. 346-350.

(5) Cfr. Quatrefages et Hamy, *Crania Ethnica*, 1875.

la robustezza ed asprezza esterna del cranio, nè le arcate sopraccigliari prominenti, nè la statura. Del resto, si può dubitare se tali avanzi siano *fossili* nel vero senso della parola. Lo stesso dubbio mi pare anche giustificato a riguardo delle ossa di Furfooz, di Mentone, di Finale, di Hallstatt, della Lozère e di tutti gli altri avanzi umani ascrivibili al neolitico. La così detta « razza di Cro-Magnon » appartiene, pur anco, alla semplice protoistoria. Molte scoperte pretese quaternarie, vale a dire riportate all'epoca pre- infra- e post-glaciale, hanno certamente svegliato gran rumore nel periodo in cui fervevano le indagini preistoriche, e in cui ogni ricercatore si imaginava di aver posta la mano sul più antico rappresentante della nostra specie; ma la critica ulteriore ha raffreddato quegli entusiasmi, e le scoperte autentiche si sono ridotte di numero, crescendo tanto più, per compenso, la loro importanza e il loro significato.

In opposizione al suo scetticismo consueto, lo Zittel considera intanto come autenticamente fossili (quaternarie) le seguenti ossa umane: il cranio dell'Olmo in Toscana; il cranio di Eguisheim presso Colmar in Alsazia; la mascella della Naulette nel Belgio; il mascellare inferiore di Schipka in Moravia. Invero, tutti sono d'accordo nel riconoscere l'autenticità dei pezzi di Eguisheim e della Naulette. Anche il frammento di mandibola scoperto a Schipka può considerarsi sicuro rispetto all'età cui è riferito: sventuratamente la sua piccolezza ed alcuni caratteri patologici (ritenzione di denti) non ci permettono di avvicinarlo neppur lontanamente, sotto il punto di vista antropologico, alla celebre mandibola della Naulette (1). Migliori, certo, sarebbero i dati craniologici che potremmo desumere dalla scoperta fatta in Val d'Olmo dal nostro Cocchi; ma non ostante le osservazioni di Forsyth-Major che vorrebbe, nientemeno, farla risalire al pliocene, non ostante la strana affermazione di Quatrefages e Hamy che vedono nel cranio Toscano il rappresentante femminino della loro « razza di Cannstadt, » si deve riconoscere che l'età geologica dello strato, in cui esso fu rinvenuto, resta abbastanza dubbia. Non senza buone ragioni il De Mortillet lo dice posteriore ai cranii di Neanderthal, di Spy e di Eguisheim: esso non ne ricorda affatto il tipo.

Altri ritrovamenti poteva lo Zittel ammettere come autentici, oltre ai quattro da lui accennati. Non sono forse tali il cranio di Brüx

---

(1) Sulla scoperta di Schipka, veggansi le varie comunicazioni di Virchow, in « *Zeitschrift für Ethnologie,* » Verhandl. de Berl. Gesellschaft, *passim.* — Cfr. Ranke, *Der Mensch*, 2ª edizione orig. ted., vol. II, 1894, p. 474.

presso Praga, e quello neanderthaloide di Podbaba pure in Boemia? Ambedue erano notissimi quando egli scriveva l'ultimo volume della sua opera, essendo stati illustrati rispettivamente nel 1873 e nel 1883. Posso aggiungere che sembrano pure autenticamente quaternarii altri resti umani fossili venuti in luce durante gli ultimi due anni che lo Zittel, naturalmente, non poteva citare, ad esempio i sei scheletri scoperti dal Maschka a Predmost presso Prerau in Boemia (1) e il cranio e i denti scoperti da Elliot ed Heys a Galley-Hill nella vallata del Tamigi (2). Degno di nota è il fatto che questo cranio di Galley-Hill, al dire del competentissimo Dott. Garson, ha molti caratteri neanderthaloidi.

Ad ogni modo, si deve concludere con Ranke che, per quanto si voglia essere scettici in riguardo dell' Uomo fossile, resta sempre un numero abbastanza grande di scoperte positive e autentiche per ammettere l'antichità della nostra specie e la inferiorità del suo tipo morfologico durante il periodo dei veri depositi quaternarii.

Cranio di Neanderthal (pag. 724). — Mentre accetta i resti di Eguisheim, Naulette, Schipka e Val d'Olmo, lo Zittel non accorda gran valore al cranio di Neanderthal. Io ammetto volentieri con lui che l' età geologica non ne sia accertata. Anzi tutto, il Fühlrott non potè verificare la esatta posizione del fossile; e d'altronde, non è assicurata la sua contemporaneità coi resti di animali quaternarì trovati nella stessa grotta e nel suo ripiano anteriore: di più, nessuno determinò bene le specie di felini, se spelei o no, i cui denti giacevano vicino al cranio. Tutto questo non ha impedito però a scienziati prudentissimi come Huxley, Quatrefages, Hamy, Broca, Salmon, di considerare il cranio di Neanderthal come decisamente quaternario. Ma ne sia pure indeterminata la età geologica: ciò che fa il suo altissimo valore è l'insieme dei caratteri anatomici. Non ho bisogno di qui ricordarli, giacchè non v' è antropologo che li ignori; ma poichè lo Zittel torna a ripeterci uno stravagante giudizio datone dal Virchow, e lo rincalza con tutto il peso della sua au-

(1) Su questa scoperta trovo una breve notizia in « *Athenaeum,* » 1° settembre 1894.

(2) Veggansi i « *Proceedings of the Geological Society,* » meeting 22 may 1895. Qui si trova riabilitata l'autenticità quaternaria della scoperta di Galley Hill, già ammessa dall'Allen-Brown, contro le negazioni di Evans e Boyd-Dawkins, che vorrebbero invece riferirla al neolitico.

torità, sarà opportuno che io rilevi chiaramente l'equivoco in cui è caduto l'illustre paleontologo.

Lo Zittel rimette in onore (nè sappiamo comprendere il motivo di tale immeritata risurrezione) la vecchia e sfatata idea di Rodolfo Virchow, che molti anni or sono fu in fama d'aver qualificato il cranio di Neanderthal come « proveniente da un idiota microcefalo. » Questa spiegazione dei maravigliosi caratteri offertici dalla preziosa callotta ossea è stata dimostrata assurda. In primo luogo, la pretesa microcefalia non esiste, giacchè il calcolo dà al cranio una approssimativa capacità di 1200 c. cubici, mentre da tutti si giudica microcefalo appena un cranio che abbia meno di 900 c. cubici, e che neppur sia di sesso femminile. In secondo luogo, le stesse sue misure lineari ci provano che esso non è piccolo: nessun microcefalo ebbe mai il diametro antero-posteriore di 202 mm. e il trasverso di 144 mm. Di più, gli studii di Huxley, di Quatrefages, di Hamy, di Broca, di Brinton, di Topinard, di Salmon, bastarono a provarci che nel cranio della valle di Neander era rappresentato un tipo assolutamente normale di razza umana preistorica (se non si vuole accordarci che la scoperta si dica quaternaria), ed è un tipo che si riproduce a quando a quando fra le popolazioni Europee, sia antiche sia moderne: per cui l'averlo giudicato patologico può essere stato da parte di Virchow una delle solite esagerazioni di scienziato specialista, oppure il bisogno di singolarità che non manca mai negli uomini superiori. In ultimo, la scoperta di Spy e quella veramente straordinaria del *Pithecanthropus erectus* o, meglio, *Homo Duboisii* di Trinil (1), hanno messo in luce altri due anelli della serie morfologica dal Primate Antropoide ad *Homo Europaeus*, e in essa il cranio di Neanderthal rappresenta una naturale, normalissima congiunzione.

Or sono tre anni al Congresso di Ulma, ed in una più recente circostanza alla Società Antropologica di Berlino, il Virchow ha spiegato meglio quella sua vecchia affermazione: ha negato d'aver mai detto che il cranio di Neanderthal appartenesse a un idiota, e tanto meno ad un microcefalo; ha però confermato che vi si scorgono alcuni « caratteri patologici » (2). Tali forse, saranno secondo il di lui avviso, l'enorme sviluppo dei seni frontali, l'estrema lunghezza della sutura sagittale,

---

(1) Dubois E., *Pithecanthropus erectus. Eine menschenähnliche Uebergangsform.* Batavia, 1894, in-4.

(2) Cfr. in « *Corrispondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft f. Anthropologie* » in appendice degli « *Archiv für Anthrop. u. Urgeschichte,* » Brunswich, 1894; e in « *Zeitschrift für Ethnologie,* » Verhandl. d. Berl. Anth. Gesellschaft, 1895.

l'appiattimento della volta; ma l'illustre fondatore della patologia cellulare non si è spiegato chiaramente, tanto meno ha detto che tali caratteri fossero da ascriversi al « rachitismo » di cui le altre ossa di Neanderthal gli avevano, un tempo, presentato le traccie (!). Quando il Virchow ci avrà spiegato come intenda le rassomiglianze tra le ossa di Neanderthal, di Eguisheim, di Spy e di Trinil, quando specialmente ci avrà convinti che il « rachitismo » si propagava dal Belgio e dall'Alsazia all'Isola di Giava proprio per ingannarci circa alla morfologia dei pochi resti umani quaternarii o pleistocenici *autentici*, potremo anche considerarci tornati al tempo felice dell'*Homo diluvii testis*, e cancellare il più importante risultato dell'antropologia preistorica degli ultimi quarant'anni.

Uomo fossile in America (pag. 724). — Un'ultima critica che mi tocca di fare allo Zittel, riguarda il punto dove parlando delle belle scoperte fatte sull'uomo dell'epoca pampeana nell'America del sud, accenna ad uno scheletro umano che si sarebbe *trovato a Mercedes* (Argentina) e che ora giacerebbe fra i cimelii preistorici del *Museo Civico di Milano*. Quando ho letto questa notizia, me ne sono compiaciuto, giacchè avrei avuta finalmente occasione di vedere davvicino le ossa di un contemporaneo degli estinti *Glyptodon* e *Megatherium*. Scrissi pertanto al Prof. Tito Vignoli, Direttore del Museo milanese, chiedendogli informazioni più precise; ma n'ebbi questa risposta: « Ciò che dice lo Zittel intorno allo scheletro o parte dello scheletro umano contemporaneo dei fossili pampeani, che noi qui avremmo a Milano, è certo un equivoco. Non ne esiste traccia; e del resto mi pare che di quell'epoca realmente non ci siano in America resti umani avverati. Ad ogni modo, qui non esistono. » (Lett. partic. dell'aprile 1896).

L'asserzione del mio illustre amico, che non esistono resti umani dell'epoca pampeana, è troppo assoluta: l'Ameghino ne ha scoperti alcuni, che dice di autenticità indiscutibile e che, se non saranno « pliocenici » com'egli afferma, perchè tra le formazioni Argentine e le Europee è difficile stabilire equipollenza geologica soprattutto sotto l'aspetto cronologico, saranno per lo meno contemporanei di una fauna ora scomparsa dal paese. Altri pure ne hanno scoperti il Lund, il Clausen, il Moreno, il Charles. Checchè sia di ciò, si vede che lo Zittel ha inserito nel suo Trattato di paleontologia una notizia non esatta, onde ho stimato opportuno mettere in sull'avviso quegli antropologi, che, come me, si fossero imaginati di potere studiare in Italia campioni autentici dell'*Homo pampeanus* di Fr. Ameghino.

Genova, Aprile 1896.

568-69
571. 1 (945. 1)

SULLA FAUNA

DELLA

« GROTTA DEI COLOMBI »

(Is. Palmaria, Spezia)

II. (1)

Nyctea nivea Daudin — *Gulo borealis* Nilsson

(Con 3 Tav. in Fototipia)

NOTA DI E. REGÀLIA

1. Proemio. ***Nyctea nivea.*** 2. Ulna fossile. 3. Le tre specie supponibili. 4. Esclusione del *Syrnium lapponicum*, 5. anche per la ragione zoogeografica. 6. *Bubo maximus:* materiale di confronto e figurato. 7. Comparazione del fossile col *Bubo*, 8. caratteri provati dalle figure. 9. Esclusione del *Bubo*. 10. *Nyctea nivea:* materiale di confronto e figurato, 11. comparazione di 7 esemplari col fossile e col *Bubo*. Diagnosi. 12. Il silenzio di A. Milne Edwards sui caratteri qui studiati non è un' obbiezione.

Gulo borealis. 13. Ulna fossile, 14. da altri giudicata *Meles Taxus*. 15. Materiale di confronto e figurato del *Gulo* e del *Meles* adulti. 16. Caratteri comparati degli adulti delle due specie. 17. Materiale di confronto e figurato dei giovani. 18. Quei caratteri nei giovani e nel fossile. 19. Altre due forme del fossile. 20. Esclusione di altri Carnivori e dei Roditori. Diagnosi. 21. Esame di un' obbiezione circa la conoscenza delle variazioni individuali. In *nota:* tentativo di calcolo degl' individui vissuti dell' *Arvicola arvalis*. 22. I divarii del fossile dal *Meles* oltrepassano le variazioni individuali.

23. Se siano ammissibili specie quaternarie nella « Grotta », 24. se, per distribuzione geografica, le due in questione. Distribuzione attuale e quaternaria

---

(1) Una mia prima Memoria col titolo che sopra comparve in questo « Archivio », Vol. XXIII, 1893, pp. 257-366.

1. È naturale che i due nomi specifici formanti il sottotitolo soprascritto, come quelli che sono nuovi (non però in modo assoluto) nella paleontologia d'Italia, inducano nel più dei lettori sorpresa e diffidenza. È naturale ed è giusto che le novità vengano accolte con una ragionevole diffidenza, ma non occorre rammentare quanto sia diverso il respingerle a priori. Chi annunzia le due su indicate, non è paleontologo di professione e, inoltre, per una di esse ha contro di sè il giudizio di tre valentissimi paleontologi: questi però sono fatti estrinseci alla questione obbiettiva; ed egli domanda soltanto che vengano considerate obbiettivamente le sue dimostrazioni, le quali darà, per quanto è da lui, con quell'ampiezza, che l'importanza e la difficoltà dell'assunto richiedono.

Nyctea nivea Daudin

(Tav. I, Fig. 3, 9).

2. Il pezzo sul quale è fondata questa diagnosi, consiste in un poco più del terzo prossimo di un' Ulna sinistra. Manca per rottura la piccola porzione dell' olecrano, che sta sopra il tratto piano dell' inserzione dell' Estensore principale, e ai due lati, più in basso, è alquanto guasta la superficie, come pure il margine interno (Fig. 1, *a*) della faccetta trocleare (per la troclea dell' Omero, Fig. 1, *a b*). È però conservata in parte una fossetta od incisura, diretta d' alto e d' innanzi in basso e in dietro, situata al lato interno della base dell' olecrano, sopra e dietro alla faccetta trocleare: la parete che la limita esternamente, è ben visibile nelle due Figure (1) e l' intera fossetta si vede

---

(1) Era forse ancor meglio visibile in alcune bellissime fotografie, che gentilmente volle farmi il Sig. Dott. Gustavo Levi, perchè allora di questa parete restava un piccolo tratto di più, che poi si è rotto e che non sono riuscito a rimettere a suo luogo.

Mi preme anche dichiarare che nelle fotografie fatte eseguire per una prima Tavola fototipografica erano visibili e comparabili certi caratteri, ma non essendo poi la Tavola riuscita presentabile, ho dovuto far eseguire nuove fotografie per quella attuale, per cui non solo ho dovuto rimaneggiare la discussione dei caratteri, ma alcuni di questi hanno cessato di essere dimostrabili mediante le figure.

nelle Fig. 12, 11, 10, 8, 7, in questa 4 mm. sopra *f* (1). Tutto il resto del pezzo è conservatissimo. Questo fossile fu trovato durante le mie ricerche del 1873, e proviene quasi certamente dalla Sala, cioè dal più interno degli scompartimenti della caverna. Ad ogni modo il suo colore giallo-bruno è quello stesso, che ha il maggior numero degli avanzi più antichi della « Grotta », e che questi soli hanno.

3. Passiamo alla diagnosi. Col porre sott'occhio al lettore le riproduzioni di due fotografie, e sebbene le Fig. 3 e 9, al pari delle dieci da cui sono accompagnate, non siano una bellezza, mi credo dispensato dalla lunga e fastidiosa enumerazione dei caratteri e confronti, per i quali, esclusi tutti gli altri Ordini, si deve arrivare alle *Striges*. Giunti a queste, le dimensioni del fossile ci permettono di restringere la questione alle tre maggiori specie europee, vale a dire *Syrnium lapponicum* (Retz.), *Bubo maximus* e *Nyctea nivea*, di cui la prima e l'ultima, come è noto, sono boreali.

4. Del *Syrnium lapponicum* non posseggo l'ala, ma l'affinità delle cinture e dei Femori di due esemplari di questa specie con quelli del comune *S. Aluco* e del *S. uralense* Pall. (di cui ho due scheletri interi) (2), e la generale somiglianza dell'Ulna nei due ultimi permettono d'inferirne, che anche l'Ulna del *lapponicum* deve somigliare abbastanza a quella delle altre due specie per distinguersi dal fossile. Tacendo, per brevità, di altre forme, in ambedue i *Syrnium* il processo condilare (per il condilo dell'Omero, *b c* nella Fig. 1) ha l'estremità più ottusa e soprattutto proporzionalmente più alta: infatti nell'*uralense*, benchè molto più piccolo del fossile (12.2 mm. di larghezza trasversa massima dell'estremità superiore — da *a* a *c* nella Fig. 1 — contro almeno 16 nel fossile) tale altezza è almeno eguale. Inoltre sì nell'*Aluco* che nell'*uralense* la cresta postero-interna o posteriore, a cui è inserito il Ligamento laterale interno del gomito (*f* nella Figura 2, *ff* nella Fig. 7) differisce da quella del fossile per tre riguardi: 1° è longitudinalmente quasi piana, e in alto perfino concava; 2° è molto più breve, tanto che è più breve del diametro trasverso della

---

(1) A che cosa dia inserzione questa fossetta sarà certamente conosciuto, ma io, non avendo avuto tempo per osservazioni sulle parti molli, tranne alcune più indispensabili, posso dire soltanto, che in qualche esemplare di *Nyctea nivea*, e a macerazione inoltrata, vi ho visto inserito un fascio di fibre.

(2) A questa, come a non poche altre specie ornitiche, il titolo di accidentale visitatrice dell'Italia è stato conferito dalle ricerche del sapiente zoologo Prof. Enrico H. Giglioli, di cui sono ben note ai lettori di questo « Archivio » le frequentissime e dotte pubblicazioni etnologiche.

faccetta trocleare (*a b*, Fig. 1), mentre nel fossile supera questo diametro di 3.5 mm.; 3° fa un angolo, in veduta postero-interna, ben visibilmente minore, e a vertice molto più deciso, con l'altra cresta, che in continuazione di essa discende e limita posteriormente la superficie d'inserzione del Brachiale anteriore (un poco visibile tra *f'* e *g* nella Fig. 7 e nelle altre cinque Fig. vicine). Questi divarii, per tacere, come ho detto, di altri, sono già tali da indurmi a dire, che un'Ulna del *Syrnium lapponicum* non potrà mai entrare nel cerchio della somiglianza specifica del fossile in questione.

5. D'altra parte si noti che il supposto del *Syrnium lapponicum* sul Golfo della Spezia è, dal lato zoogeografico, molto più strano della conclusione, di cui vorrei trasfondere nel lettore una convinzione pari alla mia. Infatti il detto *Syrnium* è sparso nelle regioni settentrionali d'Europa e d'Asia e nell'Alaska occidentale, ma è assai meno migratore, almeno in Europa, di quello che è la *Nyctea nivea*, restando molto lontano dalle regioni, a cui alcuni giovani individui della *Nyctea* arrivano durante l'inverno; e neppure, d'altra parte, è mai stato citato di depositi quaternarii, dove troviamo invece la *Nyctea* fino al piede dei Pirenei (1). Perciò se il *S. lapponicum*, essendo, come i suoi congeneri, abitatore di boschi, è necessariamente meno artico dal lato del Nord, è poi più artico quanto al suo limite meridionale; e per conseguenza non si respingerebbe una novità che per ammetterne una maggiore e di eguale significato.

6. Essendo il Gufo reale (*Bubo maximus* Gerini ex Charleton, *Strix bubo* Linn., *Bubo europaeus* Less., ecc.), finchè si ha riguardo soltanto alla distribuzione geografica, la specie di gran lunga più probabile, l'esame comparativo da farsi relativamente ad esso ha bisogno di essere ampio e, per quanto è possibile, ragionato ed esauriente.

Di questo massimo fra gli Strigidi europei ho parecchi frammenti trovati nella Grotta dei Colombi, alcuni dei quali di dimensioni forse

---

(1) L'affine specie o razza geografica del Nord-America, *Syrnium cinereum* Gmel. (*Scotiaptex cinerea* degli ornitologi americani) emigra bensì relativamente molto al Sud, ma il simile fanno in quel continente le Nictee in confronto alle loro consorelle d'Europa. A. K. Fisher, *The Hawks and Owls of the United States in their relation to Agriculture* (U. S. Department of Agriculture, Division of Ornithology and Mammalogy, Bulletin No. 3), Washington 1893, p. 157, dice: « Il grande Gufo grigio è un rarissimo ed invernale od accidentale visitatore dei paesi posti al quarantesimo parallelo, giungendo il limite delle sue migrazioni alla N. Inghilterra meridionale, al New York, New Jersey, Ohio e Illinois nell'Est, e alla California settentrionale nell'Ovest ».

almeno eguali a quelle del *Bubo Blakistoni* Seebohm, il più grande dei Rapaci notturni (1), ma non ho alcuna parte dell' Ulna.

Il mio materiale di confronto attuale consiste in due scheletri interi, che ho avuti già macerati, di provenienza italiana, e dei quali solo il minore è di sesso conosciuto, cioè ♂. Di ambedue è riprodotta un' Ulna nella Tav. I, e precisamente la destra (2) del ♂, che chiamerò N. 2, perchè è tale per la specie nella mia Collezione, alle Fig. 2 e 8, e la sinistra del N. 3 alle Fig. 1 e 7.

7. Esaminando l' Ulna in posizione verticale, tra quella fossile e i due esemplari di *Bubo maximus* io trovo le seguenti 19 differenze, senza contarne qualche altra minore.

I. — *Olecrano:* Nel Fossile è conservato un tratto, lungo trasversalmente quasi 2 mm., della parte posteriore e più piana della superficie in cui s' inserisce il tendine principale del Tricipite estensore:

---

(1) Questa grandissima forma fu dal Seebohm scoperta nell' Isola di Yeso, e finora non si sa, benchè sia probabile, che viva anche sul continente. Secondo lo stesso illustre e compianto ornitologo, la differenza tra le due specie nella lunghezza dell' ala, misurata dall' articolazione carpale, sarebbe da 20 poll. (508 mm.) nel *B. maximus* a 22 (559 mm.) nel suo *B. Blakistoni* (cioè da 10 a 11). Di queste notizie sono debitore al già nominato Prof. Enrico H. Giglioli.

(2) Non ho potuto far riprodurre la sinistra, perchè è spezzata proprio nell' estremità prossima.

Così per il fossile ora in discussione come per l' altro che più innanzi attribuisco al *Gulo borealis,* ho voluto figurare anche gli clementi scheletrici simili delle due specie, tra le quali, nell' uno come nell' altro caso, è possibile far questione. Ciò mi è sembrato molto opportuno prima di tutto per il comune dei lettori, che senza dubbio non hanno nè la possibilità nè la pazienza di andare a paragonare le figure di un fossile ai pezzi reali in una collezione osteologica, e poi quasi non meno opportuno per gli stessi paleontologi. Non tutti, di certo, fra questi avranno a loro disposizione anche scheletri di *Nyctea* e di Ghiottone e Tasso adulto e giovane, ed inoltre, anche dove tali scheletri esistono è ben difficile che siano preparati, come sono quelli della mia Collezione, nel solo modo che permetta la piena conoscenza delle forme, e perciò confronti non problematici, sia per l' osteologia comparata, sia per la paleontologia. Il modo che voglio dire, è la perfetta macerazione e scomparsa di tutte le parti molli, di guisa che ogni elemento scheletrico sia isolato e sciolto, ed esaminabile sotto qualunque punto di vista e in qualunque punto della sua superficie. Per informazioni avutene so che la raccolta osteologica di quello, che è ancora il primo Museo di Storia Naturale del mondo, ma che presto, forse, verrà superato da qualche Museo americano, si compone di scheletri tutti uniti dai ligamenti, di modo che riesce affatto impossibile a chi li esamina, il formarsi un' idea precisa delle forme scheletriche.

esso è *a*) più orizzontale e piano in senso trasversale, e *b*) meno discendente all' indietro;

II. — al lato interno dell' olecrano si osserva un resto di superficie distintamente concava (1), il cui margine anteriore, vicino a una rottura, fa con quello postero-interno della faccetta trocleare (dietro *a* nella Fig. 1) un angolo ben visibilmente più stretto di quello che fa il tratto corrispondente in uno dei due *Bubo*, e molto più stretto di quello che si osserva nell' altro;

III. — questa fossetta, come può scorgersi ad onta della rottura, è collocata più in basso rispetto alla faccetta trocleare, e, per esempio, in veduta interna, rispetto alla estremità anteriore della faccetta.

IV. — Il massimo diametro antero-posteriore dell' estremità superiore, cioè dall' apice del margine anteriore della faccetta trocleare al di dietro dell' olecrano (in veduta antero-superiore) è minore che in ambedue i *Bubo*.

V. — Il massimo diametro trasverso (non rigorosamente) della detta estremità, cioè fra i punti più lontani dei margini opposti delle due faccette articolari (*a c* nella Fig. 1), può affermarsi, ad onta del leggero guasto, già indicato, al margine interno della faccetta trocleare, minore anche di quello del *Bubo* minore (circa 16.4 contro 16.75). Questi due rapporti IV e V, non sono però proporzionali a quelli di altre dimensioni, perchè

VI. — mentre i diametri trasversali del Fossile, dai tubercoli bicipitali (Fig. 1, *e*) ingiù, sono inferiori, i diametri antero-posteriori sono superiori a quelli di ambedue i *Bubo*. Dunque il Fossile ha l' estremità superiore meno grossa rispetto alla porzione susseguente, come riesce evidente in veduta interna (si noti l' accordo con IV: la differenza in questa direzione antero-posteriore è data tanto dall' olecrano quanto dalla faccetta trocleare), ed ha la detta porzione più compressa.

VII. — In veduta interna l' estremità anteriore della faccetta trocleare è più acuta.

VIII. — Il contorno complessivo della faccetta condilare (per il condilo dell' Omero) è diverso, perchè *a*) forma un' estremità piuttosto acuta, mentre tale estremità nei *Bubo* è quasi troncata o rettilinea, oltre che più grossa d' alto in basso; *b*) inferiormente, non presenta una concavità risentita.

IX. — *Cresta per il Ligamento articolare interno:* Molto caratteristica. La superficie d' inserzione del Ligamento è più estesa in basso,

(1) È quella di cui ho già parlato nel definire e descrivere il fossile (2).

e quivi, invece di un limite deciso, ha i margini che si continuano, ravvicinandosi, con quelli della cresta che limita posteriormente la superficie d' inserzione del Brachiale anteriore o Flessore profondo;

X. — è più stretta nella metà inferiore e più larga nella superiore, cioè di larghezza più uniforme;

XI. — non piana d' alto in basso, come in uno dei *Bubo*, o perfino un po' concava nella parte superiore, come nell' altro, ma uniformemente convessa;

XII. — nel fondersi colla cresta che limita posteriormente la superficie d' inserzione del Brachiale anteriore, forma un angolo appena sensibile, per non dire nullo, mentre tale angolo è nei *Bubo* molto più risentito.

XIII. — Dalla detta cresta si spinge insù, verso il mezzo del margine della faccetta trocleare, una superficie concava d' alto in basso ma convessa dall' indietro all' innanzi, la quale è più rilevata e convessa che nei due *Bubo*.

XIV. — L' inserzione del Lungo flessore dell' avambraccio (*Flexor antibrachii biceps*, s. *radialis*, che negli Uccelli invia un tendine anche all' Ulna) è costituita da due tubercoli contigui (*e* nella Fig. 1), larghi e lunghi quasi 2 e più di 2 mm., e molto più rilevati, specialmente l' anteriore, che nei due *Bubo*, nei quali i tubercoli sono poi meno distinti fra loro, anzi in quello della Fig. 2 fusi insieme ed assai irregolari.

XV. — A 2 mm. inferiormente ai due suddetti esiste un terzo tubercolo, egualmente alto ma più stretto, che nei due *Bubo* è sostituito dalla prima e più grossa porzione della cresta, di che appresso.

XVI. — *Linee intermuscolari:* Nel Fossile, come nei due *Bubo* e nei Rapaci in genere, salvo l' estensione, esiste una sottile cresta, o linea intermuscolare (così chiamata da Alph. Milne Edwards), che separa la faccia interna, dove stanno i Flessori, dall' anteriore, dove stanno gli Estensori. Essa ha un' origine più distinta dal posteriore dei due tubercoli bicipitali, mentre nei due *Bubo* incomincia dall' anteriore con la porzione ingrossata, di che sopra (XV). In ambedue i *Bubo* anche dal tubercolo posteriore discende bensì una linea, ma poco distinta.

XVII. — Esternamente alla suddetta e all' altezza del terzo tubercolo nasce a un tratto, nel Fossile, una 2ª linea, convergente colla prima, colla quale si unisce 22 mm. più ingiù. Nel *Bubo* maggiore essa è molto più breve, parallela alla prima e troncata; nel minore è ridotta ad una traccia poco visibile e ancor più breve.

XVIII. — Dal punto mediano dell' ora detta 2ª linea, ed esternamente, nasce nel Fossile una 3ª linea lunga 6 mm. e poi evanescente, che diverge dalla 2ª e quindi è quasi parallela alla 1ª. Essa dà luogo ad una combinazione di rette simile ad una N veduta di dietro, e che in un' Ulna destra sarebbe precisamente quella di una N (1). Nei due *Bubo*, come risulta da quanto è detto di sopra, questa combinazione manca affatto.

XIX. — La superficie d'inserzione del Brachiale anteriore *a)* ha la sua massima larghezza più in alto che nei due *Bubo*, e, in accordo coi maggiori diametri antero-posteriori (VI), maggiore assolutamente, cioè di 7.4 contro 5.4 mm.; *b)* colla metà, circa, inferiore del suo margine anteriore si allontana in modo assoluto e diverge di più dalla linea intermuscolare interna (XVI), per cui termina inferiormente con apice più acuto.

8. Di questi divarii gioverà commentare ed appoggiare col fatto quelli, che le fotografie permettono di rilevare.

Il carattere II è visibile, ad onta della rottura, nella Fig. 3, in confronto al *Bubo* della Fig. 1.

Il divario III si scorge, conducendo nelle Fig. 9, 8 e 7, come può farsi a occhio nel vero, dall' estremità anteriore della faccetta trocleare una normale al contorno posteriore dell' osso. Benchè non ci sia un punto preciso di questo contorno, in cui termini l' ombra della fossetta, si vede che rispetto alla detta normale l' ombra, in complesso, sta più in alto nei due *Bubo*.

Nelle Fig. 9, 8 e 7 si può scorgere quella differenza (VI) importantantissima, perchè relativa a proporzioni fondamentali nella morfologia dell' osso, e cioè, che nel fossile la porzione articolare è più stretta, antero-posteriormente, rispetto al corpo. Si può costatare mediante il compasso, che nei *Bubo* delle Fig. 7 e 8 il diametro condotto per l' estremità anteriore della faccetta trocleare è già eguale a quello del corpo 7.5 e 10 mm., rispettivamente, sotto all' estremità ora detta, mentre nel fossile questa eguaglianza non si trova che circa 17.5 mm. al di sotto.

Nelle stesse figure non risulta molto chiaro che il fossile abbia più acuta l' estremità anteriore della faccetta trocleare (VII), ma la diffe-

(1) In uno degli esemplari di *Nyctea nivea*, avuti in carne e di cui parlo più innanzi, ho potuto osservare che alla linea obliqua era realmente inserita un' aponeurosi.

renza è resa evidentissima dall'ombra nelle Fig. 9 e 7; e risulta che esso ha collocata più in alto e maggiore la massima larghezza della superficie per il Brachiale anteriore (XIX, *a*).

VIII, *a*) e *b*) sono più o meno chiari nelle prime tre Fig. delle due file. La concavità *b* è quella situata sotto e dietro alla superficie (*d* nella Fig. 2) destinata alla testa del Radio, e la differenza che essa presenta, è resa evidente dalle ombre nelle Fig. 3 e 1.

IX e X si veggono abbastanza bene nelle Fig. 9, 8 e 7; XII nelle Fig. 3, soprattutto, e 9, in paragone colle Fig. 1, 2 e 7, 8. Rimarchevole è massimamente questa nullità dell'angolo all'unione della cresta per il Ligamento del gomito con la susseguente.

I caratteri dei tubercoli e delle linee intermuscolari si veggono più o meno nelle stesse Figure, e quello XVIII del fossile è visibile nella Fig. 3, all'altezza di *h*.

XIX, *b*) è debolmente indicato nella Fig. 9 dalle ombre curve e parallele, fino presso alla rottura, dovute alle ineguaglianze della superficie d'inserzione, mentre nelle Fig. 8 e 7 (quivi all'altezza di *g*) dei due *Bubo* resta una traccia dell'estremità più larga e arrotondata della superficie in parola.

9. S'intende che l'importanza dei divarii su descritti è ineguale, e, se vuolsi, per alcuni anche molto ineguale. La maggiore considerazione è certamente dovuta a quelli, che consistono in differenze delle proporzioni fondamentali dell'osso (IV, VI, VIII, XII, XIII), e si deve attribuirne meno, ma non poca, a quelli di parti principali (III, VII, IX, X, XI), assegnando l'ultimo posto a quelli indicanti disposizioni e proporzioni diverse di ligamenti ed aponeurosi e di formazione del tessuto osseo lungo le inserzioni di queste ultime. Il loro complesso, tuttavia, mi era parso rispettabile, e per esso io mi ero convinto che tali differenze non si dovessero credere possibili nella latitudine propria alle variazioni individuali; e alla questione: Può l'Ulna fossile attribuirsi al *Bubo maximus?* avevo quindi pensato doversi rispondere: No.

D'altra parte, se si può avere un resto di riluttanza a negare la possibilità di un tale complesso di variazioni individuali finchè non si conosce altra specie più simile al fossile, ogni esitazione deve cedere, trovata che sia una specie più simile, come io sono riuscito a trovare, e quanto più simile!

10. Veniamo dunque all'esame dell'unica supponibile specie europea, anzi unica che rimanga nel Paleartico e nel Neartico ad un tempo, se ammettiamo potersi escludere con moltissima probabilità

anche i *Syrnium* e i *Bubo* americani. La specie, come è detto da principio, è la *Nyctea nivea* (*Strix nyctea*, *Surnia nyctea*, ecc.).

Il materiale da me posseduto di questa elegante Strige si compone di un busto coi Femori e di 7 scheletri interi (1). Tre di questi provengono dalla Finlandia, e due sono di sesso certo, ♂ e ♀; gli altri quattro sono d'individui uccisi contemporaneamente a Róraas (Norvegia), che mi giunsero in carne, per il che potei prendere su di essi le misure usate in ornitologia (2), ma i cui organi sessuali erano disfatti: però le dimensioni, almeno dei due più grandi, li dicono ♀.

Non sarà certo inutile, per fornire un'idea di alcune principali proporzioni, il riportare la Lunghezza dell' Ulna in queste Nictee e nei due Gufi reali.

Lunghezza massima assoluta dell' Ulna

Nyctea Nivea							*Bubo maximus*	
Finlandia			Róraas (Norvegia)				Italia	
N.° 8 ♂	N.° 2	N.° 7 ♀	N.° 5	N.° 3	N.° 6	N.° 4	N.° 2 ♂	N.° 3
166,5	172.5	176.4	177.8	179.5	180.5	182	184.5	189.3
	Fig. 4, 10			Fig. 5, 11	Fig. 6, 12		Fig. 2, 8	Fig. 1, 7

La Tabella indica quali siano le Ulne figurate per confronto.

11. Esaminati nei 7 esemplari di *Nyctea* i 19 caratteri, con le loro suddivisioni, già rilevati nel fossile, il risultato è il seguente:

I, *a*) e *b*). Costante. II. Costante. III. Costante.

IV e V. Alle misure calcolate colla semplice ispezione adesso sostituisco misure prese con uno strumento, benchè le frazioni di mm.

---

(1) Attendo dal Nord-America un ottavo esemplare, ma che non può giungere più in tempo, ormai, per il presente studio.

(2) Nel supposto che a qualcuno possano giovare per confronti, e trattandosi di specie non delle più facili ad aversi, riporto queste dimensioni:

	N. 2	N. 3	N. 4	N. 5	N. 6	N. 7
Lunghezza totale....	600?	630	622	633	636	—
» della Coda..... ..	224?	243	244	263	250	—
» del Corpo.......	376?	387	378	370	386	—
» dell'Ala.........	409	432	428	436	429	412
Apertura del becco.........	—	46,7	48	46	47	—
Peso in kg................	—	2,380	2,120	1,900	2,220	—

Avverto che la Lunghezza dell'Ala è presa, lasciando alle remiganti la curva naturale, ossia è la corda della curva.

siano valutate a occhio: crederei tuttavia di poter garantire a 0,20, o meno, il limite dell' errore.

DIAMETRI DELL' ESTREMITÀ PROSSIMA DELL' ULNA

	Nyctea nivea							Fossile	*Bubo maximus*	
	N. 8 ♂	N. 2	N. 7 ♀	N. 5	N. 3	N. 6	N. 4		N.° 2 ♂	N.° 3
Ant.-post. mass.	12.4	13.4	14.4	14.5	14.2	14.2	14.85	13.5	14.4	15.75
Trasv. mass. . .	15.6	16.6	17.4	17.5	17.2	17.2	17.4	16.4	16.75	17.5
Differenza . .	3.2	3.2	3.0	3.0	3.0	3.0	2.55	2.9	2.35	1.75

Da queste cifre, malgrado siano necessariamente alquanto lontane dall' esattezza assoluta, può ricavarsi quello, che l' occhio solo non potrebbe mai rivelare. In ambe le specie, come si scorge nella linea « differenza », col crescere della Lunghezza dell' Ulna (gli esemplari sono messi, come nella precedente Tabella, in ordine di Lunghezza crescente) cresce il Diametro antero-posteriore, il quale però nella *Nyctea* rimane sempre, in rapporto al trasverso, minore di quello che è nel *Bubo*. Lo stesso diametro è poi in modo assoluto minore, complessivamente, di quello dei *Bubo*, perchè, se relativamente al *Bubo* N.° 2 si ha in due casi una differenza in più, colla somma di 0.55, relativamente al N.° 3 si ha la somma in meno di 2,15. Assai minore è invece nel Diametro trasverso della *Nyctea* la tendenza a restare al di sotto di quello del *Bubo*, ma, tanto per costatare il fatto, diciamo che qui la tendenza si mostra. Quindi anche in queste due differenze, insomma, vi ha accordo col fossile.

VI. L' esame di questo carattere è riuscito più assai di altri difficile e faticoso. Ne ho ricavato che le due Nictee più piccole (N.i 8 e 2) sono inferiori ad ambedue i Gufi sì nei diametri trasversi che negli antero-posteriori; la Nictea N.° 7 è circa eguale nei primi e superiore nei secondi anche al Gufo più grande (N.° 3); e le altre quattro sono superiori negli uni e negli altri. Così a occhio, però, come da qualche misura risulta una prevalenza dei diametri antero-posteriori, di modo che il corpo, al di sotto dei tubercoli bicipitali, è più compresso, appunto come è nel fossile.

VII. Costante. VIII, *a*) e *b*). Costante.

IX. Il limite inferiore della superficie d' inserzione del Ligamento è più deciso che nel fossile, ma ciò in parte è affare di colore, atteso che si tratta di ossa fresche. Quanto alla lunghezza di detta su-

perficie, mentre nel *Bubo* N.° 2, in cui essa è maggiore, è di 10.5 mm., nella *Nyctea* N.° 8 è al minimo con 11.4 e in quella N.° 6 è al massimo con 14.5: questo carattere perciò è costante.

X. La strettezza della metà inferiore della superficie in parola, in confronto al *Bubo* N.° 2, è costante; la più uniforme larghezza, al paragone di ambedue i *Bubo*, è costante.

XI. Costante.

XII. Nessun esemplare, tranne forse il ♂, giunge alla regolarità di curva, che si vede nel fossile. Ma questa maggiore regolarità non può essere causa di dubbio come sarebbe se rendesse il fossile intermedio fra *Bubo* e *Nyctea*, perchè anzi lo rende, se mai, ultra-Nyctea. C' è una direzione, e precisamente antero-esterna, in cui si vede anche nelle Nictee un incontro di linee più angoloso che in veduta anteriore (cioè che nelle Fig. 4, 5 e 6); ma anche qui la differenza dai *Bubo* è grande e costante. In ciò ancora il fossile è ultra-Nyctea. In veduta anteriore differenza grandissima e costante (1).

XIII. Costante.

XIV. Il maggior rilievo, se non altro, dei tubercoli è costante.

XV. In uno solo dei 7 esemplari (quello delle Fig. 4 e 10) si ha piuttosto una cresta, ma piana, e in ciò dissimile da quella dei *Bubo;* in due il tubercolo è unico e quasi eguale a quello del fossile; negli altri si hanno 2 e 3 tubercoli, e nel N.° 6 ve ne sono 5, in parte visibili nella Fig. 6. Ma anche il fossile, come si vede nella Fig. 3, sopra al principale ne ha uno piccolissimo ed eguale ad alcuni delle Nictee, così che rientra nel caso più frequente.

XVI, XVII, XVIII. La 3ª linea (XVIII) ha queste lunghezze: 2.2; in due esemplari circa 5.7; in altri due circa 7, ma in uno è poco distinta la branca obliqua; in due circa 11.5. Salvo differenze di rilievo e di lunghezze, le disposizioni delle linee intermuscolari nel differire da quelle dei *Bubo* e somigliare a quelle del fossile sono costanti.

XIX, *a*). Vera, salvo forse qualche caso e in confronto al solo *Bubo* N.° 2, la situazione più alta a cui si trova la larghezza mas-

---

(1) La regolarità di curva della cresta in parola l' ho trovata soltanto in un Gufo di padule (*Asio accipitrinus* Pall., *Brachyotus palustris* Forst.), in cui ho pure riscontrata la disposizione delle linee intermuscolari a N: però vi sono anche differenze. La regolarità della curva suddetta (e la lunghezza, che parrebbe in rapporto colla lunghezza dell' inserzione per il ligamento del gomito) sembra dunque, tra i grandi Strigidi dell' emisfero boreale, caratteristica della *Nyctea*.

sima; l'essere questa assolutamente maggiore è, salvo l'eguaglianza nella più piccola delle Nictee, costante (1); *b*) costante.

Avuti questi risultati dei non brevi nè tanto facili esami su esposti, io non esito ad affermare, che *l' Ulna fossile in questione ha appartenuto ad una* Nyctea nivea.

Fin da quando mi ero convinto che l' Ulna fossile non poteva attribuirsi al *Bubo maximus*, avevo supposto, per ragioni di probabilità, che la specie fosse la *Nyctea nivea:* il confronto con questa ha dimostrato ad esuberanza la giustezza dell'ipotesi.

12. Dopo che mi ero già formato la convinzione che il mio fossile non poteva riferirsi fuorchè a questa specie, ho voluto vedere quali caratteri avesse rilevati nell' Ulna della medesima il Milne Edwards nella sua celebre opera sugli Uccelli fossili (2), ma non vi ho trovato nulla. A p. 489, dopo avere parlato dell' Ulna negli Strigidi in genere, l'A. dice: « Les différences que l'on observe dans la conformation du cubitus chez les différents genres de la famille des Strigides sont peu considérables, et elles ne portent, pour ainsi dire, que sur les dimensions. » E a proposito della *Nyctea*, dopo accennato le dimensioni e forse due caratteri dell'Omero, p. 504, aggiunge: « Pour distinguer les autres os de l'aile du Harfang de ceux du grand Duc, il faut surtout se guider par les différences qui existent dans les dimensions de ces deux espèces. »

Potendo darsi che il silenzio di così illustre osservatore formi, nel concetto di qualcuno, una probabilità in isfavore della realtà ed importanza dei caratteri differenziali da me esposti di sopra, replicherò. Il Milne Edwards, dovendo trattare di gran parte dello scheletro in un gran numero di specie, appartenenti al maggior numero degli Ordini, doveva necessariamente occuparsi dei grandi caratteri, dirò così, e trascurare i minori. Se per tutti gli elementi da lui studiati nelle tante specie avesse dovuto fare uno studio minuzioso quanto quello che, essendo molto limitato, ha potuto essere fatto da me, avrebbe

(1) L' apparente disaccordo tra l'eguaglianza, o anche maggiore larghezza, della superficie per il Brachiale anteriore e i minori diametri antero-posteriori (qui sopra, VI) viene spiegato dall'osservare che nella *Nyctea* la detta larghezza è maggiore rispetto ai diametri, perchè o la cresta limitante la superficie posteriormente si porta meno in avanti, o la linea intermuscolare che la limita anteriormente, si porta meno in addietro, o forse per ambi questi fatti ad un tempo.

(2) Milne Edwards A., *Recherches anatomiques et paléontologiques pour servir à l'histoire des Oiseaux fossiles de la France.* Paris, Masson, 1869-71, II.

dovuto dedicare alla sua opera dieci, e forse anche venti, volte tanto di tempo, e scrivere non due ma otto o dieci volumi. Il suo silenzio perciò, fatto negativo e d'altronde spiegabilissimo, non può infirmare il valore delle mie osservazioni.

Gulo borealis Nilsson
(Tav. III, Fig. 2, 5, 9).

13. Durante le mie prime ricerche (1872) fu raccolta, assai probabilmente nella Sala interna, un'Ulna destra di un Mammifero molto giovane, la quale, per una paleontologicamente vera disgrazia, venne spezzata, nel raccoglierla, a metà della grande cavità sigmoide. Successivamente il pezzo ha subìti altri piccoli guasti superficiali, come apparisce dalle tre Figure, nelle parti rilevate, cioè nella piccola cavità sigmoide (*a* nella Fig. 3, Tav. III), nell'apofisi coronoide e al margine interno della porzione articolare per la troclea dell'Omero, e tutt'intorno all'estremità epifisaria distante: nel resto è ben conservato. Ha il colore bruno-rossastro, proprio, generalmente ed esclusivamente, delle ossa più antiche.

14. Dirò subito, che questo pezzo, mandato per esame a tre dei più illustri paleontologi dell'Europa, da tutti tre fu giudicato, contrariamente alla mia speranza, *Meles Taxus*. Tale giudizio, che mi guarderei bene dal nascondere, costituisce di certo una grave presunzione contro la diagnosi che io sono per affermare. Ma, d'altra parte, le ragioni sulle quali mi fondo, a me paiono troppo forti per dover rinunziare alla mia opinione; ed io quindi la mantengo, malgrado la mia deferenza per tre così valenti osservatori, e mi studierò di dimostrare quella che a me sembra la verità.

Di questo fossile dissi già qualche cosa nella mia Memoria del 1893 su citata, p. 294, dove rilevai che somigliava al *Gulo* adulto molto più che al Tasso, e dove, malgrado i tre giudizii su riferiti, riservai la mia opinione, mettendolo sotto l'indicazione « Gen. et sp.? ».

15. Cominciamo dallo stabilire i principali divarii tra *Meles Taxus* e *Gulo borealis* adulti. Alla dimostrazione di questi ho destinata la Tav. II, nella quale sono figurate due Ulne di ciascuna specie, una in veduta anteriore, l'altra in veduta posteriore. La Fig. 1 è lucidata sopra un disegno, che eseguii dal vero, di un'Ulna di *Gulo* prestatami, nel 1891, insieme ad un'altra di giovanissimo individuo, dall'egregio zoologo Sig. Gustaf Kolthoff, di Upsala. L'Ulna della Fig. 2 (1)

(1) Si noti che in quest'Ulna, lungo quasi tutto il perimetro della grande ca-

appartiene ad uno scheletro intero di *Gulo* esistente nella mia Collezione; e quelle di Tasso delle Fig. 3 e 4 provengono la prima dalla stessa « Grotta dei Colombi », la seconda da una Caverna posta sul Lago di Como, ignoro però precisamente dove (1).

Oltre questo materiale figurato posseggo, quanto al *Gulo* adulto, altri due disegni dell'Ulna indicata qui sopra e l'altra Ulna dello scheletro della mia Collezione, e quanto al Tasso adulto, 4 Ulne di due individui attuali, ♂ e ♀.

Mi limito, ben inteso, a quei caratteri, che lo stato di mutilazione e la gioventù permettono di rilevare nel fossile in questione.

16. I. — Nel Ghiottone (*Gulo*) le dimensioni assolute, ad eccezione di quelle in altezza dell'olecrano, sono maggiori, conformemente alla sua maggiore statura.

II. — *Grande cavità sigmoide.* La superficie articolare per la troclea, propriamente detta, dell'Omero (*b* nelle Fig. 1 e 3 della Tav. III) *a*) nella parte situata di contro alla metà anteriore della piccola cavità sigmoide (per la testa del Radio) è tutta più larga e si accosta alla forma rettangolare, stante il parallelismo dei suoi margini interno ed esterno e *b*) la forma troncata, cioè poco convessa della sua estremità anteriore. Al contrario nel Tasso i margini convergono e l'estremità è più acuta, e molto più acuta. Eccone la prova. La larghezza in parola, a 2 mm. in addietro dal mezzo del margine anteriore, nel *Gulo* della Fig. 2 è almeno 9.6; nel *Meles*, ♂ attuale 5, ♀ attuale 5, fossile (Fig. 4) 6, fossile (Fig. 3) 4. 7. La differenza va dal 60 al 100 per 100.

III. — La larghezza complessiva delle porzioni articolari (da *a* al margine interno di *b* nelle Fig. 1 e 3, Tav. III) è maggiore: nel *Gulo* (Fig. 2) almeno 15.5; nel *Meles*, ♂ attuale 12, ♀ attuale 10.9, fossile (Fig. 4) 12.8, fossile (Fig. 3) 11.9.

IV. — *Piccola cavità sigmoide* (la cui estremità esterna e posteriore è segnata da *a* nelle Fig. 1, 3, 4, 6 della Tav. III). Essa è in tutta la sua estensione rilevata sul corpo dell'osso, tanto in un di-

---

vità sigmoide, ma al di fuori della superficie articolare, vi sono vegetazioni ossee, dovute, suppongo, ad artrite, e dalle quali bisogna fare astrazione.

(1) Di quella Caverna era una raccolta di fossili, che fu ricevuta, molti anni sono, dall'eminente paleontologo D.r Carlo I. Forsyth Major. Questi me ne donò la parte più guasta, ed io vi ho riconosciuto: *Arctomys Marmota*, *Lepus* sp., *Felis fera*, *Canis Lupus*, *Vulpes* sp., *Meles Taxus*, *Martes* sp., *Fœtorius Putorius* (?), *F. Erminea*, *Sus Scrofa*, *Ibex* sp., *Capra Hircus* (recente), *Cervus Elaphus*.

segno di quell'Ulna prestatami dal Sig. Kolthoff quanto in quella della Fig. 2. Questa Figura mostra all'evidenza il rilievo in parola per mezzo dell'ombra fortissima da esso prodotta e che per tale scopo ho voluto ottenere nella fotografia. Sul mezzo della cavità, dove il rilievo è al suo minimo, esso è più di 2 mm.; nel Tasso della Fig. 4 è forse 0.5, negli altri nullo (in quello della Fig. 3 ho esposta la parte in questione al sole appunto perchè risultasse il nessun rilievo della sua porzione media);

V. — inoltre la piccola cavità sigmoide ha l'estremità esterna molto più sporgente dal corpo dell'osso, come si vede nella Fig. 2, nella quale ho esposto appositamente la metà posteriore del corpo dell'osso al sole. Nella Fig. 3, di Tasso, la situazione non è corrispondente per la direzione dei diametri antero-posteriori del corpo dell'osso, ma non è molto diversa; e l'estremità esterna della piccola cavità sigmoide e la cresta che ne discende, si staccano bene sulla faccia esterna dell'osso, rendendo visibile la molto minore sporgenza. Del resto il gran divario è reso manifesto, nella veduta posteriore dell'osso, dalle Fig. 1 e 4, sebbene ancora con un piccolo svantaggio per il Tasso (Fig. 4). Ho però misurata la sporgenza in due diversi modi, ed ecco il risultato: Tasso attuale ♀ 2, ♂ attuale e fossili (Fig. 3 e 4) circa lo stesso, cioè 2.6, e Ghiottone 5.6;

VI. — le due creste, una ascendente, l'altra discendente, dall'estremità esterna della piccola cavità sigmoide *a*) formano un angolo molto meno ottuso che nel Tasso (per le vegetazioni ossee nella Fig. 2 e per il giuoco della luce nella Fig. 3 la differenza è poco visibile, ma nelle altre due visibilissima); *b*) la suddetta estremità esterna, che unisce le due creste, è più rettilinea e più alta, come si scorge da tutt'e quattro le Figure, ma più specialmente dalla 1ª in confronto alla 4ª (1).

VII. — *Fossetta per l'inserzione del Brachiale anteriore* (*c* nelle Fig. 1, 3, 7, 8, 10, Tav. III). Situata alla faccia interna dell'osso, subito sotto e dietro all'apofisi coronoide, questa fossetta, limitata posteriormente da una piccola cresta convessa in veduta anteriore e più o meno concava in veduta interna, nel *Gulo* sta più in avanti. Misurando il diametro antero-posteriore dell'osso a livello della massima distanza della cresta suddetta dal margine anteriore, e la distanza stessa, si ha: *Meles*, ♂ attuale 13 e 4, ♀ attuale 11.4 e 3.5, fossile

---

(1) Un terzo caso di questi due caratteri *b*, che posso aggiungere, è quello dell'Ulna di *Gulo* figurata in veduta esterna, nell'*Ostéographie* del Blainville.

(Fig. 4) 13.4 e 4, fossile (Fig. 3) 14.2 e 4, *Gulo* 15.5 e 3. I quozienti sono: 3.25, 3.26, 3.35, 3.55, *Gulo* 5.16. Per quanto grandi relativamente siano gli errori di misurazioni difficili e minute come queste, che esigerebbero uno strumento apposito, tuttavia, siccome le misurazioni le ho ripetute più e più volte, massime nel Ghiottone, le cifre date qui sopra sono da ritenersi abbastanza approssimate, e confermano pienamente la differenza, che si rileva benissimo anche a occhio.

VIII. — La cresta limitante la fossetta è più rilevata così in senso trasversale come dall'indietro all'innanzi, di modo che l'incavo da essa prodotto è, in complesso, maggiore di quello che è nel Tasso. Inoltre la cresta è specialmente più rilevata e decisa nella parte superiore, ed è, in totale, più lunga.

IX. — Nel Tasso, a livello dell'estremità inferiore della fossetta in parola ha il suo punto mediano un tratto del margine anteriore del corpo assai più acuto di una lunga porzione susseguente di detto margine. Il tratto in discorso è prodotto da due leggiere depressioni laterali, confluenti in avanti. Che cosa vi corrisponda nelle parti molli ignoro, ma non per questo è meno evidente codesta fattezza in tutti e quattro i Tassi. La depressione maggiore è quella situata sulla faccia esterna dell'osso, ed è visibile debolmente nella Fig. 3, insieme ad una rottura (questa tra 11.5 e 12.5 mm. sotto l'apice dell'apofisi coronoide), che l'attraversa nel suo terzo inferiore. Di ciò non è traccia nel Ghiottone.

17. Trovati così i caratteri differenziali definitivi, o dell'adulto, in alcune parti dell'estremità superiore dell'Ulna nel *Gulo borealis* e nel *Meles Taxus*, passeremo a ricercarli nei giovani di ambe le specie, ai quali contemporaneamente, per non tornare la terza volta sulle stesse cose, paragoneremo il fossile in questione.

A tale scopo nella Tav. III, oltre quest'ultimo (Fig. 2, 5, 9), ho fatto ritrarre due Ulne di *Meles* giovani, ambedue provenienti dalla stessa « Grotta dei Colombi », ambedue contemporanee del pezzo da determinare, come lo dimostra la loro colorazione scura, e di cui quella del più giovane alle Fig. 1, 4, 8, l'altra alla Fig. 7, e un'Ulna di giovane *Gulo* attuale alle Fig. 3, 6, 10 (1).

Mi varrò pure, in questa comparazione, delle Ulne di un Tasso giovane, di cui posseggo l'intiero scheletro, e che sembra di età eguale,

(1) Questo esemplare è in una fase dello sviluppo notevolmente più avanzata di quella del fossile, ma ho dovuto chiamarmi assai fortunato di ottenerlo, tanta è già la difficoltà di procurarsi un giovane. Viene di Norvegia.

circa, a quella del minore dei due esemplari fossili figurati. Per brevità e chiarezza distinguerò l' Ulna in questione colla parola *fossile* in corsivo.

18. I. Le curve generali o principali delle ossa si vanno formando soltanto dopo i primi stadii dello sviluppo. La convessità generale dell' Ulna all' esterno è nelle due specie in parola all' incirca proporzionale; quindi il Tasso delle Fig. 1, 4, 8 non era lontano dallo stadio, a cui si trova il Ghiottone; e di certo poi era allo stadio corrispondente, se non oltre, l' altro Tasso, della Fig. 7: pure la differenza delle dimensioni è palese. Ora il *fossile* ha una forma meno differenziata, perchè più retta, almeno nel senso trasversale, dei tre Tassi, e quindi è più giovane; e ad onta di ciò è più grande di loro, e non poco. Nè è a dire che il Tasso quaternario della « Grotta dei Colombi », per un' eccezione che sarebbe inesplicabile, sia piccolo: l' Ulna di adulto rappresentata alla Fig. 3, Tav. II, è lunga almeno 114 mm. (nella Figura circa 1.5 più del vero), mentre i due esemplari adulti, attuali, di cui più addietro, sono quello del ♂ 107, quello della ♀ 98. Diciamo bensì, che la statura indicata dall' Ulna di 114 mm. non è grande in confronto a quella degli esemplari alpini, giacchè V. Fatio attribuisce a questi una lunghezza del corpo (dal muso all' ano) perfino di 790 mm. (1), la quale dovrebbe accompagnarsi a un' Ulna lunga 128 (secondo la proporzione del mio ♂ su indicato). Però il supporre piccolo il Tasso contemporaneo al pezzo in questione non fa che aumentare la probabilità del caso, che il pezzo sia d' altra specie. Insomma, il Tasso giovane della « Grotta » l' abbiamo sott' occhio, e in due diversi esemplari, e non più, anzi meno, giovani di quello in discussione; al quale tuttavia, invece di superiori, sono inferiori di non poco.

Domandiamoci: Ma non potrebbe il *fossile* essere della grandezza che è, per effetto di una straordinaria variazione individuale della statura? Consideriamo il caso. Siccome nel *fossile* manca, per la rottura, la vera lunghezza totale, bisogna sostituirne una parziale e a questa riferire le proporzioni: sia quella dall' apofisi coronoide ingiù. Si può prendere la media della lunghezza totale dei Tassi adulti attuali ♂ e ♀ (la media, perchè del giovane attuale è ignoto il sesso) e trovare il rapporto di tale media colla lunghezza, dall' apofisi coronoide ingiù, nel giovane attuale; e poi ricavare l' analoga lunghezza in un giovane, che, adulto, avesse l' Ulna eguale a quella di adulto della Caverna, cioè $102.5 : 46.2 :: 114 : x$. Si trova 51.3. Essendo la

(1) Fatio V., *Faune des Vertébrés de la Suisse*, I, p. 310.

lunghezza dall'apofisi coronoide ingiù, nel *fossile*, 55, si potrebbe dire: Come fate a provare che la differenza di 3.7 non sia dovuta ad una semplice variazione individuale? Qui si dimentica, risponderei, un divario importantissimo, cioè che il Tasso giovane attuale è, come il minore dei due figurati, cosa già fatta avvertire di sopra, in uno stadio di sviluppo più avanzato che non il *fossile*, di modo che quando questo fosse giunto a quello stadio, la differenza che ora è di 3.7, non si sa che cosa sarebbe diventata.

Nella mia Collezione manca un termine di confronto, che ci aiuti a varcare la distanza tra i due stadii di sviluppo in discorso, e bisogna rinunziare perciò a ragionare sulle lunghezze, ossia sulle dimensioni più alla mano. Nei fossili figurati ci sono però altre dimensioni. Dalla larghezza massima della porzione articolare per la troclea dell'Omero (sopra, II), da quella complessiva delle due cavità articolari (sopra, III) e dal diametro antero-posteriore all'altezza del foro nutritizio, posto sotto la fossetta per il Brachiale anteriore, dimensioni che nel *fossile* sono 9.4, 13.8 e 11.6, e nel Tasso della Fig. 1 sono 6.9, 9.5 e 9, risulta che il primo sta al secondo come 136, 145, 116 a 100. Ora, che esistano differenze del 30 tra gli adulti, quale fra la supposta Ulna dei Tassi alpini (128) e quella della mia ♀ (98), può ammettersi, ma che ne esistano di eguali alle due prime delle sopra indicate tra giovani, sembra, senza entrare in una discussione sulle cause e sul progressivo differenziamento delle stature, molto inverisimile. Ricordiamo inoltre che il *fossile* è inferiore per età al Tasso suo contemporaneo, e che perciò, all'età di quest'ultimo le sue differenze sarebbero state ancor più grandi, così che si entra addirittura nell'impossibile.

Gioverà tuttavia rispondere ad un'altra obbiezione: Le porzioni articolari sono più grandi nei giovani; e perchè quelle del pezzo discusso non sarebbero, appunto perchè d'individuo più giovane del Tasso, superiori a quelle di quest'ultimo? — Non tutte, o non egualmente, le porzioni articolari sono nei giovani più grandi in modo assoluto, e soprattutto non in ogni stadio dello sviluppo. Per restringerci a quella di cui si discute, la grande cavità sigmoide, nel *Meles* fossile della Fig. 7 l'altezza di detta cavità è maggiore perfino che nei due adulti fossili (Tav. II), ma nel minore (Fig. 1, 4, 8) essa è eguale soltanto a quella della ♀ attuale. Dunque il fatto del diametro verticale della cavità suddetta superiore a quello degli adulti non esiste ancora nel minore dei due Tassi: tanto meno, perciò, poteva già esistere nel *fossile*, che è ancora più giovane del detto Tasso. È vero che qui non

si tratta di questo diametro, giacchè nel *fossile* manca, bensì di altre due dimensioni; ma la costatazione che sopra è molto a proposito in quanto che la larghezza della superficie per la troclea si potrà supporre che cresca, non già che scemi, col crescere del diametro suddetto, come la troclea stessa, cui corrisponde; e per conseguenza nel *fossile* tale larghezza dovrebbe essere minore che nel Tasso, con cui è stato fatto il paragone, mentre in realtà, lungi dall'essere minore, è maggiore del 36 °/₀. Si noti, di più, che tanto nei tre giovani Tassi quanto nel Ghiottone giovane, il quale ha parimenti i diametri verticali maggiori di quelli dell'adulto, la larghezza della superficie per la troclea non è poi proporzionale ai diametri, perchè è sempre minore che negli adulti; di maniera che nel *fossile* non basta che essa sia già più grande che in qual si voglia Tasso adulto, ma coll'età avrebbe dovuto ancora crescere.

Per conseguenza almeno le dimensioni delle parti articolari (anche la larghezza complessiva delle due cavità, che è superiore anche a quella dei Tassi fossili adulti) escludono il supposto che il pezzo in questione sia di Tasso, e concluderò, che per questo carattere delle dimensioni assolute il pezzo, tenuto conto del suo stadio anteriore di sviluppo, si differenzia dal Tasso e somiglia al Ghiottone.

II. *Grande cavità sigmoide.* La larghezza della superficie articolare per la troclea dell'Omero possiamo considerarla in due diverse situazioni: sulla perpendicolare condotta dal mezzo della piccola cavità sigmoide, e a 2 mm. in addietro del mezzo del margine anteriore. Giovane *Meles* attuale: 6.7 e 4; *Meles* (Fig. 7): 7.7 e 4.9; *Meles* (Fig. 1): 6.9 e 4; giovane *Gulo* (Fig. 3): 9.4 e 8.6; *Fossile:* 9.4 e 6.5 (?). In quest'ultimo il ristringimento è notevole, ma si osservi che in parte è dovuto piuttosto alla grandezza della dimensione superiore che alla piccolezza di quella inferiore: infatti abbiamo qui un caso (di quelli in cui veramente consistono le variazioni individuali) di non ordinaria convessità del margine interno: si confronti la Fig. 2 del *fossile* con la vicina Fig. 3 del *Gulo* e con la Fig. 2, Tav. II, del *Gulo* adulto.

D'altra parte si considerino le dimensioni assolute: in nessuno dei Tassi, nemmeno adulti, si trovano eguali: in quello della Fig. 4, Tav. II, in cui le superficie articolari sono al massimo, le due larghezze in parola sono 9 e 6, e pensiamo che il *fossile* è giovanissimo. Quanto alla poca convessità del margine anteriore, che adesso, causa la rottura dell'angolo, dirò così, esterno, è poco apparente, e che non è abbastanza dimostrabile colla differenza delle due larghezze or ora

studiate, posso assicurare che prima della rottura era notevole in confronto ai Tassi, di modo che il margine anteriore somigliava assai più a quello della Fig. 3. Dunque, se non per il carattere della forma rettangolare (*b*), almeno per le dimensioni assolute (*a*) della superficie articolantesi alla troclea umerale, il *fossile* è lontano dal *Meles* e prossimo al *Gulo*.

III. La larghezza complessiva delle due cavità articolari è nel giovane Tasso attuale 9.5, Tasso (Fig. 7), 11, Tasso (Fig. 1) 9.5, giovane *Gulo* (Fig. 3) 15.1, *Fossile* 13.8 (aggiungendo 0.15 d'ambo i lati per le rotture, cioè quasi certamente meno della diminuzione reale). In questa dimensione il *fossile* è di almeno 1 mm. superiore al Tasso adulto più grande (Fig. 4, Tav. II), e solo di 1.3 inferiore al Ghiottone giovane. Considerata poi la sua fase di sviluppo, è lecito dire, che esso è fuori della serie del Tasso ed entra in quella del Ghiottone.

IV. Nei tre Tassi giovani la piccola cavità sigmoide, sul mezzo e per almeno 4 decimi di sua estensione, ma in due di essi anche più, non è affatto rilevata sul corpo dell'osso. Nel giovane Ghiottone, invece, è tutta rilevata, come nell'adulto, ed altrettanto, se non più. Nel *fossile* le rotture hanno fatto scomparire una parte del rilievo, ma sul mezzo della cavità è rimasto un piccolo tratto di superficie integra (nella Fig. 2 si presenta di sbieco ed è visibile tra la rottura maggiore ed una piccola che gli sta davanti). Si può valutare il rilievo a circa 1 mm., e guardandolo insieme a quello del Tasso adulto della Fig. 4, Tav. II, il solo in cui il rilievo sia sensibile e in cui l'ho stimato 0.5, non si può valutarlo meno del doppio di quest'ultimo. Or bene, questa fattezza è una di quelle, che durante lo sviluppo si accentuano per il progressivo sostituirsi di tessuto osseo alla cartilagine, e che quindi in un'età molto giovane non possono avere le dimensioni proprie dello sviluppo compiuto. Il nostro *fossile* è appunto d'individuo molto giovane, e ciò nonostante vi troviamo un rilievo assai maggiore che in un Tasso senza dubbio eccezionale per questo carattere. C'è dunque, mi pare, quanto basta per ritenere che il *fossile* sia fuori dell'orbita propria alle variazioni del Tasso, e prossimo, di nuovo, al Ghiottone.

V e VI, *a*) e *b*). Osservare le Fig. 1-6 e quelle della Tav. II. Come suol dirsi, ogni commento sarebbe superfluo. Farò soltanto notare il particolare seguente: la piccola cavità sigmoide nel giovane *Gulo*, mentre è eguale a quella dell'adulto, come ho già indicato, nel suo rilievo dal corpo dell'osso, è poi notevolmente inferiore per altezza, come si può vedere, confrontando la Fig. 3 di questa Tav. con la

Fig. 2, Tav. II. Il *fossile* ha l' estremità esterna, come è evidente nelle Figure, non meno alta di quella del giovane Ghiottone.

VII. Osservare le Fig. 7-10. In quest' ultima però, faccio notare, la situazione dell' osso non è corrispondente a quella degli altri, perchè il margine posteriore è troppo girato in avanti. Nelle Fig. 7, 8, 10, servendomi della lente d' ingrandimento, misuro, all' altezza della retta *c*, 1° la distanza dell' asse della cresta dal margine anteriore, 2° il diametro antero-posteriore, e trovo: 5.5 e 10.7, 4.75 e 9, 3.5 e 13.2, donde i quozienti 1.94, 1.89, 3.77. Dando al Ghiottone una posizione corrispondente a quella dei due Tassi, si ottiene un quoziente di 2.23, in media, sempre superiore, cioè che indica essere la fossetta situata più in avanti. Il divario tra le due specie è poi ben visibile anche nella situazione della cresta rispetto al labbro interno ed inferiore della superficie articolare, tanto nei giovani quanto negli adulti. Riguardo al *fossile* noterò, che la sua situazione è corretta nella Fig. 9, dove dà, nel modo che sopra, il rapporto di 3.75, inferiore, come deve essere, a quello del *Gulo* adulto, 5.16 (veggasi addietro), ma che, in confronto a quello del giovane, è ultra-Gulo. Resta da dire, per ogni buon fine, che questa fossetta, al pari delle altre superficie d' inserzioni di tendini, è tutta più ampia nei giovani, donde viene che la cresta da cui è limitata, sta più addietro che negli adulti.

VIII. Le dimensioni della cresta, e perciò quelle della fossetta, nel *fossile* sono alquanto minori delle omologhe nel giovane *Gulo*, ma tanto più grandi di quelle dei tre Tassi da non potersi ammettere che in questa specie arrivino mai a tanto.

IX. La depressione esterna è già bene accennata nel minore dei due Tassi figurati, e un po' meno nel giovane attuale, mentre manca in quello, benchè meno giovane, della Fig. 7. Nel *fossile*, come nel giovane *Gulo*, nessuna traccia.

19. Non mancherò di rilevare due differenze, la prima delle quali è resa poco apparente dalla Fig. 2. Nel *fossile* il terzo medio, circa, del margine anteriore è notevolmente più acuto che nel giovane Ghiottone. La faccia interna dell' osso ha un tratto superiore, a partire da poco sotto alla fossetta di cui si è discorso, ed uno inferiore, davanti alla cresta per il Pronatore quadrato, percorsi da una scanalatura, di cui anche nel tratto intermedio resta una traccia. Nel Ghiottone giovane si hanno, ma in più debole scala, gli stessi fatti. Siccome nel Tasso della Fig. 1 la metà superiore di detto margine è egualmente acuta in rapporto a quella degli altri due Tassi giovani, ed inoltre anche nel Tasso giovane attuale, nel Ghiottone giovane, in una Faina

(*Martes Foina*) giovane osservo tratti del margine anteriore più acuti che negli adulti, ne concludo che l' acutezza in parola nel *fossile* potrà essere in parte individuale, ma in maggior parte dev' essere propria alla fase di sviluppo.

La seconda differenza è questa. Come può vedersi nelle Fig. 2 e 3, l' estremità esterna, *a*, della piccola cavità sigmoide nel giovane *Gulo* è situata più in alto che nel *fossile*, rispetto al margine anteriore della superficie per la troclea umerale: la differenza non è relativamente piccola, e può valutarsi 1 mm. Su questa discordanza è da osservare 1° che la situazione bassa della detta estremità nel *fossile* non è un carattere che lo ravvicini al *Meles*, perchè nei due adulti attuali e nei 4 fossili, adulti e giovani, ossia in 6 su 7 casi, la detta estremità sta in alto quanto, almeno proporzionalmente, nel *Gulo* giovane; 2° che anzi tale situazione bassa è carattere di due *Gulo* adulti: quello di cui è figurata un' Ulna nell' *Ostèographie* del BLAINVILLE (già ricordata di sopra in una *nota*), salvo qualche differenza, poichè è un confronto fatto a memoria, e quello figurato qui alla Tav. II, Fig. 2. In questa una perpendicolare all'asse del terzo superiore del corpo e tangente, dal lato inferiore, all' estremità in parola, passa al di sotto del margine anteriore non meno che nel *fossile*, Fig. 2, Tav. III; 3° la discordanza in discorso, tra il *fossile* e il giovane Ghiottone, si trova riprodotta in scala proporzionale tra il *Meles* giovane attuale e quello della Fig. 1, manifestandosi così possibile quale variazione individuale.

20. Qui porrò fine a quell' analisi, che mi è parso doveroso il fare in comparazione con le due sole specie supponibili (1). La diagnosi, da me riferita sul principio, di tre illustri paleontologi, i quali attribuirono il pezzo in questione al *Meles Taxus*, mi può dispensare da altre ricerche, almeno tra i Carnivori, la cui rivista, d' altronde, è breve: l' unico Mustelide di una certa mole, dopo il Tasso, cioè la *Lutra vulgaris*, come pure la *Viverra* e l' *Herpestes* del Sud-Ovest, sono esclusi a prima vista dalle enormi dimensioni del fossile; Gatti, Cani, Jene, Orsi, tutti sono eliminabili per dimensioni assolute o per forme. Si può anche pensare ai più grandi Roditori, cioè Istrice, Mar-

(1) Nel descrivere, da principio, il fossile in questione ho chiamata « vera disgrazia » la sua rottura a metà della grande cavità sigmoide, perchè l' olecrano è nel Ghiottone, soprattutto anteriormente, meno alto che nel Tasso, in modo assoluto, e quindi tanto meno in modo relativo: se nel fossile fosse stato conservato, la sua caratteristica poca altezza, minore che in ogni altra specie supponibile, avrebbe convinto qualunque scettico.

motta e Castoro. Riguardo al primo, sono già troppo grandi le dimensioni e poi, quanto a forme, mancano affatto i margini rilevatissimi, che distinguono quel Rodente. Per Marmotta il fossile è gigantesco, perchè più grosso delle Ulne di *Arctomys* adulte, trovate nella stessa « Grotta » e sue contemporanee.

Quanto al Castoro (*Castor Fiber*), nella mia Memoria su citata accennai che il fossile differiva molto anche dal giovane di tale specie, avendo già potuto, per cortesia del prelodato Prof. Giglioli, fare un confronto con uno scheletro di giovane, del Rodano, esistente nel Museo di Storia Naturale. Adesso riferirò i particolari più importanti. Il margine interno della grande cavità sigmoide sporge notevolmente di più dal corpo ed è largamente disunito dalla cresta limitante la fossetta interna per il Brachiale anteriore; tale cresta è più estesa in lunghezza ed è collocata appena più innanzi dell'asse della diafisi; è pure più sporgente all' innanzi l' apofisi coronoide; l'estremità esterna della piccola cavità sigmoide è più ottusa e meno sporgente dal corpo; il contorno anteriore del corpo (veduta laterale) è molto più convesso in avanti; la faccia esterna ha una concavità, in sezione trasversa dell'osso, che non ha il fossile, ecc. Questi particolari trovo adesso confermati ad uno ad uno, perchè ora posseggo Ghiottone adulto e giovane, e Castoro adulto del Canadà; e ne concludo come allora, essere impossibile l'attribuire il fossile in questione al Castoro.

Conclusione finale è, che *l'Ulna fossile in parola ha appartenuto ad un giovane* GULO BOREALIS.

21. Qui aprirò una parentesi, il cui contenuto ha qualche importanza, e può averla, soltanto per me e per chi non è del mio parere. Ho sentito dire, più volte, non potersi aver fede nelle determinazioni dei paleontologi, come quelle che sono fondate su confronti con un esemplare, o con due o tre esemplari tutt' al più, numero insufficiente alla conoscenza delle variazioni individuali; al che di recente ho sentito soggiungere, che perciò alle determinazioni paleontologiche occorrerebbe una cinquantina di esemplari di ogni specie.

L' obbiezione può essere pensata, o così o all' incirca, anche da altri, e merita quindi il conto di rispondervi. Senza dubbio la si potrebbe dire ben trovata per mettere in imbarazzo chi si occupa di paleontologia, poichè l' ammetterne la giustezza equivarrebbe a ridurre i paleontologi al silenzio, almeno in fatto di Vertebrati, novantotto volte su cento, eccettuati cioè i soli casi, in cui i tipi o le forme siano così spiccati da rendere intuitiva la loro novità o differenza. Invero chi, e dove e come, troverà o si procurerà 50 *Hipparion*,

50 *Elephas meridionalis*, 50 Rinoceronti, 50 Balene franche, ecc.? Pensiamo che quanto alla Classe seguente degli Uccelli, se la difficoltà sarebbe minore per riguardo al volume, non fosse altro, dei singoli scheletri, tuttavia un materiale idoneo a ricerche di osteologia comparata e paleontologia, anche limitato a sole 400 specie, come circa nel British Museum e nella mia Collezione, importerebbe 20 000 esemplari! È chiaro che ammettere l'obbiezione equivarrebbe a dichiarare annullata e vietata in perpetuo, o poco meno, la più gran parte della paleontologia dei Vertebrati.

Certamente in questa si commettono errori; ma quali sono quelle altre, fra le scienze d'osservazione, nelle quali non se ne commettano? Certamente si può, coi filosofi, opporre agli scienziati, superbi del loro sapere dalle verificazioni sensibili e sempre ripetibili, e quindi anche ai paleontologi: Il vostro è un sapere di *presso a poco*. Si può, e magari si deve, concedere che in paleontologia il *poco* sia meno poco. Tutto ciò potrà giustificare un dubbio filosofico più esteso, frequente, vigile e meno arrendevole, ma non mai il provvedimento cosacco della grandissima mutilazione, che sarebbe inevitabile conseguenza dell'esigere le molte diecine di migliaia di esemplari nelle raccolte osteologiche.

Non potendo venire in mente ad alcuno che la paleontologia, nelle sue linee generali, ed anzi per la sua maggior parte, formi un corpo di errori piuttosto che di verità, s'intende che l'obbiezione è rivolta alle distinzioni o identificazioni delle forme più o meno simili. Ma riguardo a ciò, se è innegabile che non di rado si sia proceduto e si proceda senza sufficienti dimostrazioni, che per taluni problemi non saranno magari possibili (di tali problemi se ne incontrano ad ogni passo, e basta nominare i frammenti), non ne segue doversi esigere un apparato di prove che, soprattutto quanto alle specie o rare o voluminose, è una materiale ed assoluta impossibilità.

Poi è da considerare se quello che si esigerebbe, sia di quel valore che si crede. Per restringerci ai Mammiferi, pensiamo che molte specie estinte e viventi furono e sono comuni all'Europa e ad immense regioni dell'Asia; che se quelle di certi Ordini, quali i grandi Carnivori, furono relativamente agli Erbivori poco numerose, ve ne hanno di quelle tra gli Ungulati, che possiamo valutare a milioni (p. e. Suini e Cavalli), e che le più numerose tra i piccoli Roditori oggidì salgano certamente alle migliaia di milioni (1). Le variazioni individuali

(1) Facciamo un calcolo, di cui è da credere che non si sia ancora mai occu-

sono di frequenza diversa secondo i caratteri, ma anche diversa in uno stesso carattere, secondo il loro grado, e basti menzionare la statura. Senza consultare il calcolo delle probabilità, giacchè per il nostro ragionamento non occorre l'esattezza delle cifre, possiamo ritenere che un fatto esistente una volta su 9, potrà non presentarsi in 10 casi, e che perciò una variazione esistente in uno su 45 individui

---

pata alcuna Direzione di Statistica (ma forse qualche zoologo od agronomo?), relativo ad una specie, per vero dire delle più diffuse, l'*Arvicola arvalis* Pallas. Nelle nostre estimazioni cercheremo di tenerci al di sotto del reale, e sebbene una conoscenza basata su dati tutt'altro che precisi non ci possa contentare gran fatto, penseremo essere il poco meglio del nulla, e alcune cifre meglio di un'idea vaga.

Dal NEHRING (*Ueber Tundren und Steppen der Jetzt- und Vorzeit*, ecc. Berlin, 1890, p. 86) ci vien detto, che l'Eversmann ha trovato questa specie da per tutto nelle Steppe dei Kirghisi, fino al Sir, e che nei Governi di Kasan, Simbirsk, Orenburg ecc. si mostra a milioni nei campi di biade. Veniamo al computo, per quanto ipotetico. Dei 5,421,246 km^2 (chilom. quadrati) che si attribuiscono alla Russia europea, supponiamo che solo $^1/_9$, ossia 600,000, consistano in terreni liberi da boschi e situati alle latitudini, dove possa vivere la specie. Questa abita poi una gran parte del resto d'Europa, ma, per tener conto delle catene montuose, delle foreste e della coltivazione, aggiungeremo soli 400,000 km^2. Dalle Steppe dei Kirghisi, per restringerci a queste, ne prenderemo altri 250,000, formando così un totale di 1,250,000 km^2. Passiamo alla seconda estimazione, pure molto arbitraria, quella del numero degli adulti all'aprirsi della stagione della riproduzione, cercando di conciliare la densità maggiore della popolazione arvicolina nelle regioni orientali colla minore sua densità, per causa della coltivazione (?), nelle occidentali. Quanto a queste abbiamo già tanto ristretta l'area da esser lecito credere che la cifra rappresenti veramente le porzioni della superficie più adatte alla specie, e quindi non sarà esagerato il supporre 25 coppie per km^2, ciò che equivale ad assegnare a ciascuna coppia un rettangolo di 40×1000 metri. Avremmo così un primo risultato di 31,250,000 coppie, che però ridurremo alla cifra tonda di 30 milioni, cioè 60 milioni d'individui adulti. Il FATIO, *Op. cit.*, p. 237, attribuisce a questo Arvicola da 5 a 7 parti, di 4 a 8 nati, donde un totale medio di 36 all'anno. Riduciamo anche questo, ritenendo 30, e diciamo $30 \times 30 = 900$ milioni di nati all'anno. Dovendo noi considerare la popolazione come costante, per l'impossibilità e inutilità di fare altrimenti, riteniamo che nell'anno le morti eguagliano le nascite, e che restano soli 2 sui 30 giovani a sostituire i genitori alla stagione susseguente. Il fatto, dunque, dei 900 milioni di nati all'anno si ripete da che la specie occupa l'area attribuitale. L'area vera in Russia si estende, suppongo, al Nord, su quella che fu già occupata dai ghiacciai (p. e. nel Governo di Kasan), ma in maggior parte è certo all'infuori di quella, e la specie esiste probabilmente, là come altrove, fin dal glaciale. Tuttavia calcoliamo dal ritiro dei ghiacciai e dal prosciugamento delle terre, e diciamo almeno 4,000 anni: il prodotto è 3,600,000 milioni.

potrà non presentarsi nei 50 scheletri, che si richiedono per ogni specie. Eppure, che sono 45 in confronto al totale della specie? Garantiamoci, dunque, almeno contro le variazioni possibili in 450 individui, e quindi prepariamo, che dire? p. e. 485 scheletri. Moltiplichiamo per le centinaia di specie, e avremo una cifra modestissima.

Insomma, che quanti più esemplari si possono avere e tanto sia meglio, non c' è dubbio, ma è vano il credere che le questioni o supposizioni possibili circa le variazioni si risolvano a forza di fatti e con puri fatti, mediante 50 esemplari. Per dare a conclusioni osteologiche od altre la base adamantina dei fatti, bisognerebbe, a rigore, aver sott' occhio tutte le unità della specie. Quindi è vano lo sperare di sottrarsi alla necessità di ricorrere, nel valutare la possibilità di date variazioni, ai semplici apprezzamenti; i quali, disgraziatamente ma inevitabilmente, in un certo numero di casi differiscono da uno ad altro osservatore, secondo la grandezza delle variazioni osservate in passato, e l' esattezza dell' estimazione fattane e dell' immagine conservatane, senza contare le differenze nel paragone tra il fatto attuale e quelli ricordati.

22. Per tornare all' Ulna fossile e per venire appunto agli apprezzamenti, io dico che escono dai limiti delle variazioni del Tasso (ben inteso, a pari stadio di sviluppo) tutti i I-IX caratteri esaminati di sopra, e le loro suddivisioni, sebbene con differenze di grado. Per rammentarne uno solo in particolare, dico che una piccola cavità sigmoide così rilevata e con una estremità esterna così acuta, alta e sporgente, non può esistere in alcun Tasso, perchè non è di quelle differenze, che lasciano inalterati, cioè non alterano sensibilmente, i rapporti di altre parti importanti: io vedo che nel *Gulo* la distanza, almeno nella metà superiore, delle due ossa dell' avambraccio, messe in posizione, è maggiore più che proporzionalmente, e che la testa del Radio sta più infuori: la differenza di queste due proporzioni non può non trarne seco delle altre, prima di tutto nei ligamenti e nei muscoli.

La grandezza e le forme dell' estremità esterna o posteriore della piccola cavità sigmoide (in rapporto, s' intende, alle dimensioni generali, e in combinazione colle forme principali, dell' Ulna) esistenti nel Ghiottone non hanno eguali tra le specie del continente europeo, e sono perciò caratteristiche del Mustelino suddetto. Ora, nel fossile in questione le troviamo appunto combinate con le dimensioni assolute e con le altre forme su descritte, quali sono proprie del Ghiottone. Il supporre che in un Tasso siano andate a riunirsi tante e grandi,

e alcune grandissime, deviazioni dal tipo, equivale a supporre un vero miracolo; e credere che esse siano andate a coincidere con altrettanti caratteri normali del Ghiottone, restando l'individuo sempre Tasso, è credere ad un altro miracolo.

Da quando costatai che i caratteri del fossile si trovavano riuniti nel Ghiottone adulto, intesi che la loro coesistenza era caratteristica di detta specie: ora che posso provare come tali caratteri siano già presenti nel Ghiottone giovane, la dimostrazione, secondo il mio debole parere, è compiuta.

Poi, in materia di fatti d'osservazione i discorsi, siano pur anche bellissimi, non valgono la milionesima parte di un fatto. Ora, in quanto alla prima mia diagnosi, relativa al fossile ornitico, per parlare adesso anche di questo, io ho recato in prova 2 individui di *Bubo maximus* e 7 di *Nyctea nivea;* ad appoggiare la seconda, relativa al Mammifero, ho messo innanzi 7 *Meles Taxus*, 4 adulti e 3 giovani, e 3 *Gulo borealis* adulti (colla Figura del Blainville citata per qualche carattere) ed 1 giovane. A questi fatti bisogna dunque contrapporre non gratuite supposizioni e negazioni, ma altri fatti (1).

23. Chiudendo la parentesi e la discussioncella di principii, torno alle vie che si sogliono battere.

All'infuori della questione osteologica quali difficoltà potrebbe altri opporre all'accettazione delle mie due diagnosi? Non me ne paiono possibili che due: quella di ammettere la presenza nella « Grotta dei Colombi » di due specie quaternarie, e quella di ammettere che la loro distribuzione si sia di tanto allargata oltre i confini sino ad ora conosciuti.

Parliamo della prima. Nella « Grotta dei Colombi » è stata da me trovata una specie, che oggidì non è più europea, per lo meno, l'*Antilope Saglionei* Regàlia. Questa Antilope, rappresentata con certezza da un molare superiore, in cui fra i due prismi, dal lato interno, esiste una colonnetta, estesa fino alla superficie masticante (2), di certo

(1) Desiderando io conoscere e sostenere la pura verità, e non già lanciare notizie mirabolanti, ma che potrebbero facilmente e presto espormi al biasimo e al ridicolo, non pensino gl'increduli che io sarei molto esigente. Mi contenterei del minimo possibile, cioè di una sola Ulna di *Bubo* e di una sola di *Meles* giovane, che somigliassero, ma non poco, s'intende, ai miei due fossili. Posto che i discorsi, come ho detto, non valgono, ci vorrebbero almeno questi due miseri fattarelli. Perciò dico: Siete in obbligo di cercarli, trovarli e mostrarmeli. Io vi attendo. Intanto, buona caccia! e a rivederci.... nella valle di Giosafat.

(2) Nella mia Memoria su citata, p. 275, il dente è figurato.

non è una specie attuale; cioè, dato che viva tuttora, come è possibile, nelle regioni temperate dell'Asia, per l'Europa è pur sempre una specie emigrata e che nessuno vi ha mai trovata in depositi dell'epoca attuale.

Immagino però un'obbiezione: Se di questa Antilope non c'è che un dente, si può supporre che sia stato raccolto già fossile ed importato nell'epoca attuale. Per ora non posso, infatti, allegare di veramente sicuro che questo dente, ma l'epoca della sua entrata nella Caverna potrebbe essere datata, e cioè dal giacimento: invero, quando si potesse dimostrare che esso provenga da uno dei depositi *antichi,* la sua importazione non potrebbe riferirsi all'epoca attuale, perchè quei depositi, e per la fauna e per l'industria, non si possono ritenere attuali (in proposito rimando alla mia Memoria del '93 su citata). Confesso di non aver conservato un dato storico, dirò così, della sua provenienza da quei depositi, ma questa è tuttavia dimostrata, con quasi assoluta certezza, da un dato, che il molare in parola porta con sè, e intendo la sua colorazione. In nessun dente dei depositi superficiali della « Grotta » si è incontrata la tinta giallo-bruna o bruno-rossastra, che hanno i denti dei depositi antichi; e il molare in discorso ha questa tinta. Data una tale probabilità, che equivale praticamente alla certezza (1), resterebbe solo il negare che i depositi stessi, donde il molare proviene, siano anteriori al periodo attuale.

Circa tale questione non ripeterò davvero quanto già ebbi a dire, e soltanto richiamerò i fatti più salienti. Nell'Avifauna è da notare l'abbondanza dei Corvidi, soprattutto *Pyrrhocorax,* la cui frequenza nelle caverne contenenti i depositi quaternarii, in Francia (2) e in Liguria, è un fatto generale. Tra i Mammiferi si ha un *Cervus Capreolus,* che per la sua grande statura ricorda la specie o le specie dell'Asia; qualche cosa di singolare anche in alcuni pezzi del Gen. *Vulpes;* il *Canis aureus;* una *Felis,* che pare diversa, almeno per la mole, dal

---

(1) Capisco essere supponibile un altro caso, e cioè che il dente fosse già colorato prima della sua introduzione. Ma per avere una tinta simile avrebbe dovuto stare sepolto in un terreno simile, quindi in una caverna; e non è credibile che gli uomini neolitici scavassero nelle caverne, o in ogni modo che raccogliessero un oggetto così inutile ed eguale ad altri, da essi maneggiati ogni giorno e almeno più belli per la bianchezza. Nè può il dente essere stato raccolto all'aperto, giacchè in tal caso non sarebbe stato nè colorato nè perfettamente conservato com'è.

(2) De Mortillet Gabriel, *Origines de la chasse, de la pêche et de l'agriculture.* Paris, Lecrosnier et Babé, 1890, p. 60.

comune Gatto selvatico; un gruppo di specie caratteristiche del glaciale: *Capella Rupicapra* Linn., *Ibex* (*alpinus* Pall. ?), *Fœtorius Erminea* Linn., *Lepus variabilis* Pall., *Arvicola nivalis* Martins, *Arctomys Marmota* Linn., var. *primigenia*, alle quali si può aggiungere *Fœtorius minutus* Woldrich. Le altre 29 specie, che accompagnavano le suddette, sono conosciute come quaternarie, e mancavano affatto le domestiche (quando queste si trovavano sulla stessa area, erano limitate ad uno strato superiore). A tale fauna erano associati dei prodotti dell'industria umana, pietre ed ossa lavorate, in cui non è traccia di carattere neolitico. L'*Antilope Saglionei* forma con le altre specie su indicate e con gli oggetti un complesso, di valore molto superiore a quello delle parti prese isolatamente, e che permette di concludere che la *Nyctea* e il *Gulo* non sono già più delle novità, in fatto di epoca, per la nostra Caverna.

Non basta. Ammesso ancora che le due specie ora nominate fossero le prime, tra tutta la fauna della « Grotta », a venirci a rappresentare il periodo quaternario, e che perciò? Tutte le cose hanno un principio, e non si può incominciare a contare p. e. da *otto* e *nove*.

24. La seconda difficoltà non riguarderebbe altrimenti la possibilità della presenza di una fauna quaternaria nella « Grotta », ma bensì quella dell' essersi le due specie allontanate a tal segno dall' area fin qui conosciuta della loro distribuzione nel quaternario. Relativamente alla *Nyctea nivea* sappiamo che essa è il più migratore dei Rapaci notturni; che mentre è stata incontrata, in terra o sui ghiacci galleggianti, fino alle più alte latitudini che i viaggiatori abbiano toccate, d' inverno va a distanze veramente incredibili dal suo *habitat* estivo e ordinario. Secondo il Fisher, nell' opera che ho già avuto occasione di citare, in America gl' individui migranti sono soltanto una piccola frazione della specie, la quale in gran maggioranza resta di là dal limite settentrionale della vegetazione arborea, e le loro escursioni sono considerevoli soltanto lungo il lato orientale, dove talvolta arrivano al confine meridionale degli Stati Uniti. Il Brehm poi afferma, qualche individuo essere giunto a Cuba (1).

Quanto all'Asia, la *Nyctea* s' incontra, in inverno, in tutta la Siberia e la regione dell'Amur, nell' Afghanistan, e qualche individuo è stato ucciso a Peshawur (2) (cioè nel N. O. del Pendjab, al sud della ca-

---

(1) Brehm, *La vita degli animali*, Torino, 1890, III, p. 625.

(2) Lydekker R., *The Royal Natural History*, London, Warne and Co., 1895, vol. IV, p. 162.

tena principale dell' Hindu-Kooch, al 34° di lat.). In Europa le migrazioni di questo Rapace si estendono molto meno, potendosi ritenere che, mentre abbracciano le Isole Britanniche (1), di rado oltrepassino il 51° parall., nel Belgio e nell' Olanda, sebbene nella parte orientale del continente comprendano normalmente le steppe della Tauride. Sui costumi dello Strigide noteremo ancora, a scopo di applicazione, quanto gli osservatori ci dicono del suo regime alimentare. Tutti sono concordi nell' affermare che esso preferisce ad ogni altro cibo i Lemming (*Myodes*) e poi gli Arvicoli, ma che d'inverno, uscito dall'area dei Lemming, si adatta a quello che trova, come Arvicoli, Topi, Scoiattoli, Topi muschiati, Lepri, Pernici bianche, Anatre, Pesci e perfino carogne. Degno di nota è, che nell' alto del Nord aggredisce anche la Lepre artica e, si dice (2), la Volpe artica.

Passiamo alla sua distribuzione durante il quaternario. Nella grande opera già citata, *Recherches anatomiques* ecc. di A. Milne Edwards, alle pp. 469 e 501, si parla degli studi del Wagner e del Nitzsch sugli Uccelli delle breccie di Sardegna, e riguardo a un frammento di Tibia e ad uno di Metacarpo l'A. così si esprime: « mais autant qu'on peut en juger d'après la figure qui en a été donnée, ils paraissent plutôt appartenir à un Strigide, et probablement au Harfang (*Nyctea nivea*) ». *Nota:* « La forme de ce Tibia indique nettement qu'il ne provient pas d'un Rapace diurne, mais bien d'un Strigide de la taille du Harfang ». Alla pag. 469 è detto, che anche secondo il Nitzsch, alcuni degli avanzi studiati dal Wagner « se rapprocheraient du *Nyctea nivea* ». Se i giudizii ora riferiti non fossero necessariamente incerti, l'estendersi della distribuzione del nostro Rapace alla Sardegna toglierebbe, pure ammessa una certa differenza d'epoca, ogni inverosimiglianza alla sua comparsa nei dintorni della Spezia.

Ma veniamo ai giudizii e alle località sicuri. Il De Mortillet, nell'opera su citata, enumera otto luoghi della Francia, in cui i depositi quaternarii contenevano, in totale, più di 22 individui della specie, alcuni dei quali luoghi stanno nell'estremo meridionale di quel paese. Al N.-E. dell' Italia abbiamo p. e. la Caverna « Certova dira », presso Stramberg, in Moravia, e Zuzlawitz presso Winterberg, nella Selva

(1) Dove però l'uccello vive anche in altre stagioni, secondo A. Newton, citato da A. Milne Edwards, *Observations sur les Oiseaux dont les ossements ont été trouvés dans les cavernes du Sud-Ouest de la France,* in « Matériaux pour l'hist. prim. et nat. de l'Homme », VI, Nov. 1875, p. 483.

(2) Lydekker R., *Op. cit.*

Boema, dove la *Nyctea* fu rinvenuta rispettivamente dal Prof. K. Maska (1) e dal Prof. J. N. Woldrich (2).

25. Qualunque fosse la zona, da cui la *Nyctea* partiva, ignorandosi finora che essa penetrasse in Italia dalle Alpi orientali, dobbiamo considerare il caso, che la sua comparsa sul Golfo della Spezia fosse un prolungamento delle sue escursioni al Sud della Francia. Quivi la località più orientale, in cui siano segnalati i suoi avanzi, è, se non erro, la celebre caverna di « L'Herm », a 8 km. all'E. di Foix (Ariège), la cui distanza, in linea retta e all' incirca, dal nostro Golfo è di 360 miglia geografiche. Ma il non conoscersi località più vicine dove sia rimasta prova della presenza della specie non toglie nulla alla verosimiglianza del supposto, che, se una parte delle Strigi migranti si teneva a ponente della catena delle Cevenne per giungere al piede dei Pirenei, un' altra parte potesse, tenendosi al di qua di quella catena, raggiungere il Golfo del Lione e perciò la costa occidentale della Provenza. Un certo numero poteva trovare là, nella parte inferiore delle valli, cibo sufficiente, ed altre potevano, proseguendo lungo le coste, raggiungere la Riviera di levante. Il Fisher ci fa sapere escursioni ben maggiori, fatte dalle Nictee d' America, come appare da quanto qui addietro ne ho riferito, e dice che, durante le migrazioni, si veggono talvolta stormi di questi uccelli viaggianti sopra il mare. Tenuto conto di questi dati attuali, anche la più lunga via assegnabile alle Nictee quaternarie, quale ho pur ora indicata, non ha nulla d' incredibile.

Anzi il dir questo è poco, giacchè, se la verosimiglianza dell' ipotesi dovesse stare in rapporto colla estensione della migrazione, si convertirebbe in certezza. Riflettiamo alla distanza, a cui poteva trovarsi, durante un periodo interglaciale o il postglaciale l' *habitat* normale della specie. Il Nehring, cui la paleontologia è debitrice, come è saputo, d' importantissime scoperte circa la distribuzione delle specie nel quaternario, nella sua opera *Ueber Tundren und Steppen* ecc., che ho citata in una nota, ci dà l' elenco delle località dell' Europa centrale, dove furono trovati avanzi dei Lemming (*Myodes torquatus* e *M. obensis*), e sostiene con eccellenti ragioni, tra cui la presenza

---

(1) Nehring A., *Diluviale Reste von Cuon, Ovis* ecc., in « Neues Jahrbuch für Mineral., Geol. und Palaeont. », 1891, Band II.

(2) Woldrich Johann N., *Diluviale Fauna von Zuzlawitz bei Winterberg im Böhmerwalde*, in « Sitzungsb. der K. Akad. d. Wissensch., Math.-Naturw. Classe », 1880, Juni, Wien 1880.

d' individui non adulti, che nella maggior parte di quelle contrade i Lemming dovettero abitare permanentemente. Ora noi sappiamo, per quello che ce ne dicono tutti gli osservatori, che i Lemming formano il cibo preferito della *Nyctea nivea*, tanto che l' area di distribuzione di quei Rodenti e quella della Strige in modo generale coincidono. Dunque le Nictee d' Europa migranti verso il mezzogiorno, al sopravvenire dell' inverno, durante una delle ultime fasi del quaternario, potevano partire da regioni situate poco sopra al 50° parallelo (Belgio), o anche tra il 50° e il 49° (Franconia superiore), e raggiungere le coste della Liguria con un viaggio probabilmente inferiore alla terza parte di quello, che le loro consorelle odierne compiono col trasportarsi alle steppe della Tauride, per non parlare dei viaggi delle Nictee d' America e d'Asia. Se è solida la premessa, del che ci affidano l'autorità e i buoni ragionamenti del NEHRING, la conseguenza parrebbe solidissima. E da ciò concludiamo, che alla presenza della *Nyctea nivea* sul Golfo della Spezia è impossibile obbiettare la grandezza della migrazione.

Data la situazione dell' *habitat* della specie in quell' epoca, parrebbe, anzi, che se ne fossero dovuti trovare più frequenti resti fuori d' Italia (1), e quanto al nostro paese, è da maravigliare che l' Ulna qui illustrata sia il *primo* che viene riconosciuto (2). La ragione sta probabilmente nei costumi della *Nyctea*, chiamata dal BREHM « ein Kind der Tundra », la quale, contrariamente ad altri Strigidi, amando stare all' aperto, come evita sempre i boschi, eviterà anche le caverne ; di modo che, salvo qualche rarissimo accidente, non può esservi entrata che come preda dell' uomo.

26. Consideriamo ora l' obbiezione quanto al *Gulo borealis*.

Attualmente la patria di questo Mustelino (o delle due specie di questo Genere, quando il *Gulo luscus* dell'America voglia ritenersi una

---

(1) Il DE MORTILLET, *Op. cit.*, p. 60, indica il numero degl' individui nelle varie stazioni, e i due più grandi numeri sono 7 nella Caverna « des Eyzies », e 6 in quella di « L'Herm », con un totale in Francia, come ho già detto, di più che 22.

(2) A. MILNE EDWARDS, nella sua Mem. *Observations sur les Oiseaux* ecc., che ho già avuto occasione di citare, dice, a p. 484, che tra i fossili delle caverne di Spagna e di Liguria, da lui studiati, non esisteva alcun resto di *Nyctea*. Il DE MORTILLET, *l. c.*, (1890), afferma parimenti non essersi trovata la specie nè in Ispagna nè in Italia. Infine il D.r Nicolò MORELLI, Aiuto di Geologia nell' Università di Genova, che ha illustrata la fauna di ormai non poche caverne della Riviera di ponente, non ha neppur egli incontrato finora alcun avanzo di *Nyctea*.

specie anzi che una semplice varietà geografica) è nel nord di tutti e tre i continenti boreali, dove esso convive col Renne, coll'Alce, colla Volpe polare, ecc., e in America altresì col Bue muschiato, di modo che va considerato quale tipico rappresentante della fauna artica. È abitatore delle foreste boreali, ma non di rado percorre anche le Tundre. In America la sua area di distribuzione si estende dall'Isola Melville, a 75° di lat., fino a Jefferson County, a 42° 46′, secondo Audubon (1); in Asia all'Altai, fin dove arrivano le foreste (2). Quanto all'Europa, si dice che nel secolo scorso vivesse tuttora in Sassonia e nel Brunswick, e secondo Kessler (3), pure nel secolo passato, sarebbe esistito in Podolia: al giorno d'oggi pare che le foreste della Lituania formino il suo limite meridionale.

Per riguardo alla distribuzione di questo singolare Carnivoro nel periodo quaternario, essendo inutile enumerare le singole località, in cui i suoi avanzi sono stati riscontrati fuori d'Italia, basterà dire che se ne sono trovati in Inghilterra, Germania, Belgio, Svizzera e Francia. Quivi i trovamenti erano tre, secondo il De Mortillet (mentre di essi uno solo era sicuro, secondo il Boule, che sto per citare), quando, or non è molto, anche nella Caverna di « L'Herm », già menzionata a proposito della *Nyctea nivea*, ne furono scoperti avanzi, i quali vennero illustrati dal dotto paleontologo del Museo di Parigi, D.r M. Boule (4). Le epoche poi, o fasi, cui vanno riferiti i resti del *Gulo*, secondo il De Mortillet sono varie, dicendo egli, che la specie « esisteva nell'Europa centrale durante le epoche musteriana, solutreana e anche maddaleniana » (5) (cioè postglaciale). Il Nehring dichiarava di non averne ancora osservati nei giacimenti dell'epoca delle Steppe, mentre in quelli dell'epoca glaciale non di rado ne sono stati trovati (6).

27. Ma coi paesi e luoghi su indicati la distribuzione quaternaria del Ghiottone non è finita di determinare: anche in un luogo d'Italia (7), benchè vicinissimo al confine occidentale, ha quel Carnivoro

(1) Boule M., citato qui appresso.

(2) Nehring A., *Ueber Tundren* ecc., p. 101.

(3) Citato dal Nehring, *l. c.*

(4) Boule Marcellin, *Note sur des restes de Glouton et de Lion fossiles de la Caverne de L'Herm* (*Ariège*), in « L'Anthropologie », 1894, T. V, N. 1.

(5) De Mortillet G., *Op. cit.*, p. 19.

(6) Nehring A., *Ueber Tundren* ecc., p. 196.

(7) A dir vero, credevo che i luoghi fossero due, ma per le ragioni di che nella *nota* seguente, non lo posso affermare.

lasciate le sue spoglie, la cui scoperta è dovuta al D.r ÉMILE RIVIÈRE. Come è noto, il luogo è una delle famose Caverne dei Balzi Rossi, situate sulla spiaggia del mare, qualche centinaio di metri al di qua dal confine francese. In una sua Nota polemica che ho sott'occhio, il RIVIÈRE afferma che i depositi dei Balzi Rossi sono « totalmente formati dagli uomini », e « appartengono a quel periodo dell'epoca quaternaria, in cui il *Rhinoceros tichorhinus*, l' *Ursus spelaeus* ecc., in una parola, le grandi specie animali, tendono a sparire » (1).

Se il Ghiottone durante o dopo il glaciale è vissuto nei pressi di Ventimiglia, e se la distanza da questa città al Golfo della Spezia è ben poca cosa per l'area geografica della specie, come è realmente, alla presenza di quel Carnivoro nei dintorni del Golfo non vi ha alcuna seria obbiezione possibile. È poi bensì la prima volta che l'esistenza del Ghiottone ci si dà a conoscere in una località alquanto interna d'Italia, ma quando il RIVIÈRE la scoperse ai Balzi Rossi era la prima volta assolutamente che la specie faceva la sua comparsa nel Bel Paese, senza contare che là era ben maggiore la distanza da ogni luogo, in cui fino allora la specie era stata incontrata. Per dire, infine, della latitudine, ciò che può valere anche riguardo alla *Nyctea nivea*, ricordiamo che la Caverna di « L'Herm », al piede dei Pirenei, sta di oltre un grado più al sud.

---

(1) RIVIÈRE É., *Sur l'âge de squelettes humains des Grottes des Baoussé-Roussé, en Italie, dites Grottes de Menton* (Assoc. Franç. pour l'avanc. des sciences. Congrès de Pau, 1892), 12 pag. con 3 fig. nel testo. Quivi, p. 5, enumerando compendiosamente la fauna, ma esplicitamente le specie principali, nomina appunto il « Glouton », che del resto aveva dato e figurato nella sua opera ben conosciuta, *De l'antiquité de l'Homme dans les Alpes-Maritimes*, Paris, 1887, gr. in-4°. Invece il DE MORTILLET, *Op. cit.*, p. 20, pone il Ghiottone soltanto a « Grimaldi », grotta ossifera esplorata dallo stesso Rivière; ma ciò in conseguenza dell'aver egli creduto che il Rivière abbia aggiunta, per confusione, la fauna della Grotta di Grimaldi a quella dei Balzi Rossi, accusa che qui, pp. 7-8, il Rivière rileva e respinge. Il mio egregio amico, D.r G. A. COLINI, nel suo lungo e dottissimo lavoro, *Scoperte paletnologiche nelle Caverne dei Balzi Rossi riassunti*, in « Bull. di Paletn. Ital. », Anno XIX, 1893, N.i 7-9 e 10-12, p. 308 (120), ritiene che circa tale accusa il Rivière abbia « dato ampie spiegazioni ».

In questi giorni la Biblioteca Nazionale è chiusa, e non posso perciò consultare la Memoria del RIVIÈRE, *Grotte de Grimaldi en Italie*, Grotta in cui sapevo essere stato segnalato il Ghiottone. Cerco nella magnifica opera del Prof. ISSEL, *Liguria Geologica e Preistorica*, Genova, Donath, 1892, e trovo infatti (II, p. 305) indicato il *Gulo spelaeus* nella Grotta di Grimaldi, ma non lo vedo poi menzionato ai Balzi Rossi.

28. La *Nyctea nivea* è un animale artico, e subartico soltanto nelle sue migrazioni, che non dimora fuorchè sulle tundre, o sulle steppe, o in ogni modo in terreni scoperti, evitando sempre i boschi. La sua presenza nei dintorni del Golfo della Spezia ci porge quindi un chiaro indizio circa la natura della vegetazione e circa l'aspetto del paesaggio, perchè mostra come non tutta la campagna fosse coperta da boschi, ma i terreni piani o meno inclinati dovessero essere, almeno parzialmente, occupati da sola vegetazione erbacea. A questo si aggiunge l'esistenza di stagni nei luoghi bassi, dimostrata da altre specie dell'Avifauna (*Cygnus musicus* Bechst. (1), Anseridi, Anatidi, Rallidi, ecc.). Considerato poi che tra i resti di piccoli Roditori nella « Grotta » predominano quelli di Arvicoli (*Arvicola subterranens* (?), *A. arvalis*, *A. nivalis*, *A. amphibius*) e del *Mus sylvaticus*, animali, di cui alcuni sempre ed altri spesso evitano i boschi, si vede un altro rapporto tra la fauna e la vegetazione, e come la Strige artica dovesse trovare nei dintorni del Golfo i suoi cibi prediletti dopo i Lemming, cioè gli Arvicoli e le Anatre (2). Non è possibile il mettere in forse un ambiente climatico confacente alla *Nyctea*, solo che si pensi che più a mezzogiorno, nella Grotta di Parignana, Monti Pisani, a piccola altitudine, un deposito ossifero, dovuto a cause puramente geologiche, ha dato Camoscio, *Lepus variabilis*, *Arvicola nivalis* e *Cricetus vulgaris;* animale quest'ultimo (di recente scoperto anche in una caverna presso Verona), che è, come parecchi suoi congeneri, altamente caratteristico delle *steppe*.

Circa la causa della presenza della *Nyctea* nella « Grotta », è da osservare che questa Strige ha qualche nemico temibile tra i Rapaci diurni, come dimostrano alcuni casi conosciuti, ma non ne ha tra i

---

(1) In una sua recente ed importante Nota, *Il Cigno fossile nelle vicinanze di Roma*, in « Rivista Ital. di Paleontologia », Anno II, Giugno 1896, il Prof. Alessandro Portis, facendo cortese menzione di questo Cigno da me rinvenuto alla Palmaria, ha detto, che io ero ben incerto se la vertebra cervicale, da cui la specie è rappresentata, sia fossile o subfossile. Per altro io non manifestai nè ho alcuna incertezza sull'età di quel resto, proveniente dal deposito profondo del « Corridoio », che è indubbiamente, per me, anteriore all'epoca attuale.

Aggiungerò, che le Vertebre cervicali di *Cygnus*, trovate nella Grotta dei Colombi sono tre (tutte tre fossili), perchè oltre quella rimastami ne raccolsi un'altra, che si frantumò, e nel Museo Civico della Spezia ne ho vista, pochi giorni or sono, una terza.

(2) Il Fisher, *Op. cit.*, p. 186, dice che la *Nyctea* nelle sue peregrinazioni meridionali dimostra una predilezione per i luoghi vicini alle acque, spiaggie sabbiose del mare o paduli vicini alle baie e ai fiumi.

suoi simili, e che (se un dubbio si potesse avere sulla sua commestibilità) anche oggidì è stimata pietanza squisita dagli uomini della sua patria americana, gli Esquimesi: quindi non altri che un selvaggio della Palmaria ha potuto introdurla nella Caverna.

Il *Gulo borealis* può forse non venire considerato, da solo, come prova sufficiente di un clima glaciale, potendosi anche la sua presenza conciliare con un clima per avventura ancor più freddo ma asciutto. Ciò che esso dimostra ad ogni modo e incontestabilmente, per analogia con gli altri giacimenti d' Europa, nei quali è stato incontrato, è l' età quaternaria del deposito, da cui proviene l' Ulna qui descritta, e degli altri depositi simili, esistenti nella « Grotta dei Colombi ».

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

TAVOLA I

Le Fig. 1-6 sono eguali, le altre appena superiori, tutte nella situazione del destro e sinistro corrispondenti, al vero. Gli originali si trovano nella mia Collezione privata.

VEDUTA ANTERIORE

Fig. 1. ***Bubo maximus*** Gerini: Ulna sin. — Attuale. (Per confronto.)
Fig. 2. » » » Ulna dest. — » » »
Fig. 3. ***Nyctea nivea*** Daudin: Ulna sin. — Grotta dei Colombi.
Fig. 4. » » » » » — Attuale. (Per confronto.)
Fig. 5. » » » » » — » » »
Fig. 6. » » » » » — » » »

a b, faccetta per la troclea dell' Omero; *b c*, faccetta per il condilo dell' Omero; *d*, superficie articolantesi alla testa del Radio; *e*, tubercoli bicipitali; *f*, inserzione del Ligamento interno del gomito; *h*, altezza a cui si trovano 3 linee intermuscolari.

VEDUTA ANTERO-INTERNA

Fig. 7-12. Gli stessi esemplari che sopra, nello stesso ordine.

f-f', superficie d'inserzione del Ligamento interno del gomito; *f'-g*, id. del Brachiale anteriore.

TAVOLA II

Le Figure sono della grandezza del vero, a cui pure corrispondono i loro lati destro e sinistro. Gli originali, eccetto quello della Fig. 1, si trovano nella mia Collezione privata.

VEDUTA ANTERIORE

FIG. 2. ***Gulo borealis*** Nilsson, ad.: Ulna sin. — Attuale. (Per confronto.)

FIG. 3. ***Meles Taxus*** Schreb., ad.: Ulna sin. — Grotta dei Colombi. (Per confronto.)

VEDUTA POSTERIORE

FIG. 1. ***Gulo borealis*** Nilsson, ad.: Ulna dest. — Attuale. (Disegno dal vero.) (Per confronto.)

FIG. 4. ***Meles Taxus*** Schreb., ad.: Ulna sin. — Caverna sul Lago di Como. (Per confronto.)

TAVOLA III

Le Figure sono della grandezza del vero, a cui pure corrispondono i loro lati destro e sinistro. Gli originali si trovano nella mia Collezione privata.

VEDUTA ANTERIORE

FIG. 1 ***Meles Taxus*** Schreb., juv.: Ulna sin. — Grotta dei Colombi. (Per confronto.)

FIG. 2. ***Gulo borealis*** Nilsson, juv.: Ulna dest. — Grotta dei Colombi.

FIG. 3. ***Gulo borealis*** Nilsson, juv.: Ulna dest. — Attuale. (Per confronto.)

VEDUTA POSTERIORE

FIG. 4. ***Meles Taxus*** della Fig. 1. (Per confronto.)

FIG. 5. ***Gulo borealis*** della Fig. 2.

FIG. 6. » » della Fig. 3. (Per confronto.)

a, estremità postero-esterna della piccola cavità sigmoide; *b*, superficie articolantesi alla troclea dell' Omero; *c*, fossetta per l' inserzione del Brachiale anteriore.

VEDUTA INTERNA

FIG. 7. ***Meles Taxus*** Schreb., juv.: Ulna dest. — Grotta dei Colombi. (Per confronto.)

FIG. 8. ***Meles Taxus*** delle Fig. 1 e 4. (Per confronto.)

FIG. 9. ***Gulo borealis*** delle Fig. 2 e 5.

FIG. 10. » » delle Fig. 3 e 6. (Per confronto.)

c, fossetta per l' inserzione del Brachiale anteriore.

REGÀLIA E., *Sulla Fauna della Grotta dei Colombi. II.*

FOTOTIPIA CIARDELLI.



REGÀLIA E., *Sulla Fauna della Grotta dei Colombi. II.*

FOTOTIPIA CIARDELLI.



REGÀLIA E., *Sulla Fauna della Grotta dei Colombi. II.*

571. 19.

NÒCCIOLI DI FRUTTI E PALETNOLOGIA

NOTA DI E. REGÀLIA

Non ci può essere chi abbia conosciute le ricerche e le pubblicazioni paletnologiche di ÉDOUARD PIETTE senza avere ammirata la mente, che spiegava tanto metodo nelle indagini, tanta potenza di osservazione e d'analisi, e nell'indurre e dedurre tanta dottrina e, quello che più monta, indipendenza ed originalità di vedute. Io non mi credo secondo a nessuno nell'ammirazione per l'illustre paletnologo, che alla scienza di cui sono amatore, ha recato il tributo di numerose e senza dubbio importantissime scoperte, relative alla storia dell'uomo quaternario. E se, malgrado la tanta estimazione che ho per l'opera scientifica di un uomo così eminente, ardisco manifestare un'opinione diversa da una di lui, è perchè penso che quanti siamo indagatori della natura, grandi o piccini, illustri od ignoti, abbiamo il diritto, anzi più, il dovere, di adoperarci, nella misura delle nostre forze, all'innalzamento dell'interminabile e sacro edificio del Vero. D'altronde il mio dissenso riguarda soltanto un piccolo particolare, come si vedrà, sul quale è facile ingannarsi, e per conseguenza, quando anche la ragione sia dalla mia parte, come pare a me, ciò non può togliere nè toglie realmente una dramma di valore ad alcuna delle scoperte dell'illustre paletnologo.

Premesse queste doverose dichiarazioni, dovute ai meriti grandissimi del PIETTE e che i miei proprii sentimenti verso di lui esigevano imperiosamente, vengo alla questione.

« L'Anthropologie », 1896, Janvier-Février, ultimo numero da me veduto di quell'eccellente periodico, contiene una Memoria del PIETTE, *Études d'Ethnographie préhistorique*, II. *Les plantes cultivées de la période de transition au Mas-d'Azil*, in cui l'A. tratta, con la sua solita ampiezza di cognizioni e di vedute, un tema fornitogli dalle sue stu-

pende ricerche in quei singolarissimi depositi della non meno singolare Grotta del Mas-d'Azil, i quali egli ha avuto la fortuna e il merito di scoprire, traendone poi quei nuovi ed importantissimi fatti che tutti sanno. Quivi, parlandosi dei *nòccioli di frutti*, dei quali è dato un gran numero di figure, si dice (p. 6-7): « Tous les noyaux, à quelque espèce qu'ils appartiennent et dans quelque gisement qu'ils se trouvent, ont été entaillés à l'aide du silex, comme nous pourrions le faire avec un couteau, pour en extraire l'amande ». P. 14: « On remarquera sur le noyau de la figure 62 *a* des traces de sciure sur le côté opposé au trou. Évidemment on a d'abord voulu l'entailler de ce côté, on a cherché ensuite un endroit moins dur ». P. 17: « ....tous les noyaux ont comme marque d'origine cette encoche par laquelle on a extrait l'amande.... »

Il particolare non precisamente conforme al vero, secondo la mia opinione, sarebbe quello di attribuire le aperture, che si veggono nelle tante e belle figure quivi date di quei nòccioli, all' uomo. Il mio parere, ben inteso remissivo, è invece, che quelle aperture sono opera di piccoli Roditori dei Gen. *Mus* o *Arvicola*, e più probabilmente del primo.

In due lavoretti (1) ebbi già ad occuparmi dei caratteri delle rosicchiature fatte dai Roditori, specialmente nell'osso; e nel secondo di tali scritti, qui sotto citati, potei dimostrare che in un Radio di Pecora, stato classificato come « fischietto » preistorico, erano due aperture della cavità midollare, eseguite appunto da Topi. Nelle molte figure date dal PIETTE, di nòccioli di varii Pruni (*Prunus spinosa*, *P. avium*, *P. domestica*), mi sembra vedere gli stessi caratteri, che le rosicchiature di Rodenti presentano quando sono fatte in un'altra sostanza dura, quale è l'osso. Tali caratteri sono: che l'apertura è sempre, o quasi, praticata attraverso alla parte, che per la strettezza della sua curva offre la miglior presa agl'incisivi dei Rodenti, parte che, in questo caso, è la costa del nòcciolo; poi il parallelismo, e infine l'eguaglianza, dei rilievi e dei solchi. Per *rilievo* non intendo però quello lasciato dallo spazio interdentare e al quale, se ben ricordo, alcuni Autori hanno dato importanza soverchia, giacchè tale preteso diagnostico, di piccolissima larghezza ed altezza, nelle sostanze dure e che si scheggiano sotto i denti, forse generalmente viene a

---

(1) REGÀLIA E., *Sopra un osso forato della Caverna della Palmaria*, in questo « Archivio », 1878, vol. 8°, pp. 499-523. — *Sopra un osso forato raccolto in un Nuraghe*, Ibid., 1879, vol. 9°.

mancare: intendo soltanto lo spigolo risultante dal diverso livello di due solchi.

Del resto ho anche la conoscenza diretta del fatto, che i piccoli Roditori rodono i nòccioli per arrivare al seme contenutovi. Di nòccioli rosicchiati come quelli figurati di cui trattasi, ne ho osservati in più luoghi, grotte, buche, fenditure, dove potevano essersi rifugiati dei Muridi; ma li ho visti spesso alla superficie, così che erano recentissimi; e ne ho anche raccolti e ne conservo almeno di un luogo. È questo una piccolissima grotta, situata sul Monte Morello, a non molte miglia da Firenze, e la cui esistenza era nota soltanto ai contadini dei dintorni: io la trovai molti anni sono e ne asportai tutto lo scarso contenuto. Di esso fanno parte alcuni avanzi vegetali, e tra gli altri anche dei nòccioli forati e le cui aperture presentano, come ho detto già, tutti i particolari e caratteri in parola: i due in cui questi sono più evidenti, appartengono, come un botanico mi ha assicurato, l'uno all' *Olea europæa* L., l' altro ad una rosacea e quasi certamente ad un *Prunus* (somiglia molto ad un nòcciolo di ciliegia).

Ora le ragioni, secondo me, per non credere che questi nòccioli fossero forati da uomini mediante selci, sarebbero le seguenti: che la grotta per la sua angustia non può mai essere stata *abitata*, mentre può e deve essere stata frequentata dai piccoli Roditori; che uno strumento tagliente, maneggiato da un uomo, non produrrebbe incavi e rilievi così piccoli, regolari e simili, fra loro, se non nel caso che fosse maneggiato a questo preciso scopo, il che nella presente questione è affatto escluso. L' ultima poi e migliore delle ragioni sarebbe quella, che gli uomini, per ottenere il seme chiuso nel nòcciolo, in luogo del lunghissimo e faticosissimo lavoro di aprire il nòcciolo a forza di tagli, avevano il mezzo semplice ed istantaneo di romperlo con un sasso.

Non è un' obbiezione il fatto, che col rompere i nòccioli mediante la percussione la mandorla viene il più spesso acciaccata, perchè non poteva esservi alcun uso, bevanda o cibo, cui la mandorla fosse destinata, che non richiedesse appunto il suo schiacciamento. Si potrebbe supporre la conservazione per il consumo ulteriore; ma se quei semi fossero stati realmente un *articolo* di consumo, non sarebbe facile spiegare perchè di nòccioli non se ne siano trovati dei metri cubi; ed anche ammesso il supposto, gli uomini della pietra avrebbero fatto come noi facciamo, ad esempio, colle noci e nocciòle, ossia avrebbero messi in serbo dei mucchi di nòccioli, salvo a rompere questi poi, al momento di far uso dei semi. D' altra parte si può osservare che le aperture

non sono mai grandi abbastanza per dare uscita al seme intero, di modo che, se non fossero state ingrandite ancora, non si sarebbe potuto estrarne il seme fuorchè con una spina, o qualcosa di simile, e facendolo a pezzi.

In conclusione, le aperture dei nòccioli figurati dall' illustre PIETTE sono, secondo il mio parere, tanto simili a quelle fatte dai piccoli Roditori, da non potersi dubitare che questi siano gli agenti che le hanno prodotte; mentre l' altro solo agente supponibile, l' uomo, per le ragioni ora discorse non ha potuto produrle.

La presenza di quei nòccioli nello « strato delle chiocciole » (assise à escargots) e nello « strato dei ciottoli coloriti » (assise à galets coloriés) potrebbe indicare, che essi furono colà trasportati e rosicchiati dai Roditori durante degli intervalli, nei quali la Grotta non era abitata. Potrebbe anche darsi però che i frutti siano stati mangiati dagli uomini, e i nòccioli siano stati rôsi da Rodenti, che fin d' allora, cosa probabilissima, convivessero come parasiti con l' uomo.

Se la nuova causa, da me segnalata, avesse la fortuna di venire accolta dall' illustre paletnologo, potrebbe forse suggerirgli qualcuna di quelle ingegnosissime induzioni, che tanto spesso si ammirano nei suoi scritti. Non saprei augurarmi niente di meglio, e se ciò avvenisse, potrei dire che, parlando di Topi, avrei agito io stesso da Topo classico e fortunato, cioè come quello della favola, il quale una volta potè aiutare il Leone.

134.

OSSERVAZIONI CRITICHE

SUL

NEO-MISTICISMO PSICOLOGICO

I fenomeni telepatici e le allucinazioni veridiche (1)

§ 1. Ragioni di questo scritto

Torno sull'argomento del «meraviglioso scientifico» — e ci torno, non per incredulità impenitente e sistematica, di cui a torto mi si accusa da qualche fanatico credente, ma pel desiderio di esaminare, di riflettere, di poter credere anch'io, una bella volta, con convinzione positivamente fondata.

Altre volte ho combattuta la odierna, secondo me, falsa e dannosa tendenza al misticismo, o, meglio, ad una specie di «nuovo misticismo» che si manifesta, da qualche tempo in qua, anche nel così detto campo della scienza. Si badi che non parlo dell'innegabile moto di reazione iniziatosi e propagatosi rapidamente, come ogni altra epidemia psichica, fra le masse: ne ho parlato altrove (2). Qui mi restringo alla corrente più alta che minaccia di trascinare menti non volgari; alcune delle quali apertamente la rompono di già colla filo-

(1) Queste osservazioni critiche vennero presentate alla Società Italiana d'Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata, nella seduta ordinaria del maggio 1896: esse erano però in massima parte scritte da molto tempo, il che spiega come io non abbia potuto approfittare d'un notevole numero di lavori apparsi negli ultimi tre anni.

(2) Cfr. Morselli E., *L'eredità materiale, intellettuale e morale del Secolo XIX*. Discorso accademico per l'apertura dell'anno scolastico 1894–95, Genova, Martini, 1895. — *La pretesa bancarotta della Scienza*. Una risposta a F. Brunetière, in *Rivista di Sociologia*, 1895.

sofia positiva, e fanno il più completo ritorno alle credenze religiose ed ai dogmi teologici e scientifici del passato; altre, più ingenue, si lascian trascinare a loro insaputa dalle forme ammantate o meno appariscenti di quella tendenza. Queste forme neo-mistiche sono in filosofia il *neo-panteismo*, e un po' anche il così detto « *monismo dinamico* », che mi sembra un dualismo mascherato; in fisica il *pandinamismo*, con la conseguente negazione della teoria atomica; in biologia, l'*evoluzionismo teleologico* cioè cristiano-cattolico, ed un po' anche il *neodarwinismo* weismanniano che, con tutto il rispetto all'illustre biologo di Friburgo, mi pare sconfini spesso in pura e semplice logomachia; in fisiologia, il *neo-vitalismo* che per poco non ritorna al vieto concetto di una « forza vitale »; finalmente in psicologia, e nelle scienze morali che ne derivano, il *neo-idealismo*, e soprattutto (giacchè alla psicologia intendo fermarmi questa volta) quello che si dice *spiritualismo moderno* o *neo-spiritualismo*. Io lo direi invece *occultismo* psichico oppure *ultrapsichismo*, perchè comprende la congerie di « fenomeni psichici » malamente osservati e peggio interpretati, che formano in buona parte la base dello *spiritismo*, del *neo-magnetismo*, del *teosofismo*, del *neo-illuminismo*..... e delle altre credenze consimili (1).

Di questa congerie proteiforme, dove sobbollono, come in un crogiuolo alchimistico, la verità e la menzogna, la buona fede e il ciarlatanismo più sfacciato, l' osservazione veritiera e la invenzione di mente inferma, il grande evento storico e il fatterello di cronaca, la ricerca più o meno positiva dello scienziato e l' affermazione della donnicciuola; di questa innumerevole schiera di fatti o, meglio, di argomenti che ora si dicono le prove visibili e palpabili di ciò che è invisibile ed intangibile, ora le meraviglie inesplicabili dalla scienza, ora la rivelazione di un mondo ultracosmico, ed ora la manifestazione

(1) Se niuno fin qui ha fatto ancora un esame generale delle nuove tendenze mistiche ed un'analisi critica dei « fatti » su cui esse si basano, niuno, nel campo stesso dei credenti, ha ancora osato mettere un po' d' ordine nella farraggine di codesti « fatti » ed un po' di armonia nelle dissonanze stridenti dello « spirito nuovo ». Il neo-misticismo sembra compiacersi di simile confusione; per cui siamo costretti ad attaccarne separatamente le singole affermazioni e credenze. Ma battuto in una parte, esso si rifugierà in altra, e scacciato anche da questa ritornerà a fabbricarsi, coi vecchi materiali, un nuovo ridotto. Questa, è d' altronde, la sorte perenne della lotta fra le due tendenze antagonistiche della psiche umana. Non s'ha che da leggere la stupenda *Storia del materialismo* di Lange: essa dà la chiave delle odierne battaglie fra mistici (idealisti) e positivisti.

di forze naturali superorganiche ancora ignote, e perfino di poteri ipernaturali ed ultracosmici, io prendo, per ora, in esame un gruppo solo di « fenomeni iperpsichici, » quello che va sotto il nome di *telepatia*, di *telestesia*, di *azione psichica a distanza*, e che comprende anche i *presentimenti*, le *percezioni* od *allucinazioni veridiche*.

E lo scelgo per tre ragioni: la prima è che tali fenomeni sono già ammessi per provati da reputatissimi uomini di scienza; la seconda è che essi, a paragone di altre meraviglie consimili, hanno un aspetto più decente di verosimiglianza, cosicchè trattandone non si è costretti ad uscire dalla sfera logica e razionale delle possibilità, come pur troppo avviene, ad esempio, per il maggior numero dei « fatti spiritici »; la terza è che essi sono i soli fin qui studiati con qualche larghezza da uomini di scienza, e i soli su'quali si sia esercitato un opportuno lavoro di selezione. E poichè noi ci troviamo di fronte a fatti che si dicono vagliati al lume della critica più severa, dobbiamo vederne serenamente il valore come eventi positivi e il significato come possibili manifestazioni di nuove attività psichiche o di nuove e ignote proprietà della vecchia attività psichica.

§ 2. Denominazioni, definizioni e distinzione dei fenomeni telepatici

Premetto una osservazione sui termini usati in questa branca straordinaria delle « scienze psichiche. »

Nessuno dei fondatori e dei seguaci del neo-misticismo psicologico si è mai data la briga di ben definire i termini di cui essi fanno uso ed abuso. Alcuni di tali termini, stati presi di sana pianta dal linguaggio comune, senza perdere la loro tinta volgare, senza raffinarsi sono entrati temerariamente in seno alla terminologia scientifica, dove spesso si trovano a mutuo contatto coi loro perfetti antagonisti. Altri sono il residuo un po' avariato delle scuole mesmeriche e puyseguriane del secolo scorso e dei primi anni di questo. Un terzo gruppo è penetrato di straforo coi picchi dei tavoli giranti, e poi con tutto il bagaglio pluricolore dello spiritismo ufficiale. Un quarto proviene dal recente innesto delle sette illuministiche, teosofiche, buddistiche, simbolistiche ecc., ecc., sul gran tronco delle « scienze psichiche. » Un quinto ha origini scientifiche, e consta di tutti i termini recentemente creati nei Laboratorii e nelle Cliniche dove si studiavano i fenomeni ipnotici; con l'avvertenza che non pochi fra essi hanno uno squisito sapore pseudo-scientifico, poichè, nella ressa di non chiudere l'adito a

nessun fatto « dimostrabile » o « degno di studio », si è fatta buona accoglienza anche ai frutti ibridi usciti dal connubio dell' ipnotismo col magnetismo animale (1).

Tutto ciò crea una confusione indicibile che, se giova a mantenere gli equivoci di cui si prevalgono i seguaci dello « spiritualismo moderno, » non giova in verità alla scienza positiva. È impossibile che i termini di *chiaroveggenza*, di *seconda vista*, di *lucidità*, di *presentimento*, di *premonizione obbiettiva*, di *trasmissione del pensiero*, di *lettura del pensiero*, di *divinazione*, ecc. non contengano un nucleo, sia pur piccolo, di realtà; ma spesso è anche difficile, per non dire impossibile, vedere i rapporti di cose cotanto disparate quanto sono quelle con codesti termini significate. E si badi che, anche volendo prescindere dagli spiritisti e dai dilettanti in genere di « fenomeni psichici occulti, » gli stessi scienziati, che non sdegnarono di occuparsi di tali argomenti e fenomeni, non vanno d' accordo nè nell' uso di quei termini, nè nel senso accordato al medesimo termine.

Io credo, invece, necessario fissar bene il valore delle parole che userò in questo mio articolo critico: e quindi mi arresterò alla definizione che ne danno le persone notoriamente più competenti e, nello stesso tempo, le meno sospette anche per i cultori delle « scienze psichiche » e per i seguaci del neo-spiritualismo. I quali, poi, non pretenderanno che si prendano in esame tutti i loro « casi, » tutto l' enorme cumulo delle loro affermazioni, chè tale studio implicherebbe un sì lungo e faticoso lavoro critico di discussione, di eliminazione e di demolizione, che certo finirebbe col superare, e per la mole e per il fastidio, la resistenza mentale di qualsiasi lettore.

Io scelgo, dunque, uno solo dei gruppi di fenomeni spontanei, con cui si avrebbe una manifestazione di quelle che dicono *azioni psichiche*

---

(1) Ecco un elenco provvisorio d' alcuni termini generali introdotti in questa nuova scienza: magnetismo animale - mesmerismo - sonnambulismo chiaroveggente - neurosomnologia - biomagnetismo - zoomagnetismo - braidismo - elettrodinamismo vitale - fascinazione - polarizzazione animale ed umana - sensibilizzazione - suggestione mentale - automatismo psicologico - ipnotismo, ipnosi e stati ipnoidi - sonno provocato - catalessia artificiale - cataplessia - ipotassia - fascinazione sensoriale - spiritismo - spiritualismo moderno - neo-spiritualismo - neo-animismo - psichismo - panpsichismo - fario-grimismo - idioplastìa - telepsichismo - fakirismo occidentale - medianismo, medianità e mediumismo - fenomeni e facoltà supernormali - stati di *trance*.... e altri ancora. Naturalmente questi termini non sono sempre sinonimi; ma chi ne ha mai definito in modo preciso il significato e il valore? E tralascio l'innumerevole caterva dei termini corrispondenti ai fatti speciali!

a distanza. Ma anche qui una osservazione sul termine « a distanza, » che è, secondo me, erroneo, o per lo meno scorretto. L' « a distanza » si può riferire, tanto allo *spazio*, quanto al *tempo;* ed ora, alcuni dei « fenomeni psichici » di cui discorreremo, riguardano soltanto il primo, altri riguardano soltanto il secondo, e altri ancora riguardano l'uno e l'altro. Noto la confusione e la deploro perchè fonte evidente di molti inganni, ma non ci posso nulla. È destino di questa « branca nuova del sapere, » di questo capitolo del « meraviglioso scientifico » di prestarsi sempre alla creazione ed alla propagazione di malintesi.

Il gruppo fondamentale di « fatti » che proverebbero l'esistenza e la possibilità di un'azione psichica a distanza (di tempo e di spazio), costituisce, a detta degli « specialisti, » una categoria abbastanza omogenea. Tuttavia, esso è divisibile in sottogruppi, che sarebbero i tre seguenti:

1° Fatti di *telepatia:* – si avvererebbero quando un dato individuo *A* prova un fenomeno che contemporaneamente, e senza che egli ne fosse preavvertito, avrebbe provato un altro individuo *B*, posto lontano da lui ed in condizioni tali da rendersi assolutamente impossibile da parte di *A* di sapere che cosa avvenisse in quel momento di *B*. Entrano in questo primo sottogruppo le così dette « allucinazioni veridiche, » nelle quali l'individuo *A* si *vede* improvvisamente e senza preannunzio apparire l'*imagine*, oppure *sente* la *voce* di un individuo *B*, al quale in quel momento succede qualche avvenimento straordinario (morte per lo più, malattia, cadute, disgrazia, ecc.) (1).

2° Fatti di *lucidità:* – è la conoscenza da parte di una persona d'un fenomeno qualunque, non percettibile nè conoscibile coi sensi normali, e fuori da ogni trasmissione mentale cosciente ed incosciente. Per esempio, quando una sonnambula vede un incendio che, ignorato da tutti i presenti, avviene in quel momento alla distanza di 25 chilometri.

3° Fatti di *presentimento:* – ossia la predizione d'un avvenimento più o meno improbabile, che si avvererà dentro un dato tempo e che nessuno dei fatti attuali permette di prevedere. D'ordinario il pre-

---

(1) Il Sidgwick (*Proceedings of Soc. psych. Research*, vol. X, p. 398 e segg., 1894), dà della telepatia questa definizione: « Uno stato psicologico, o altro, che realizzandosi in un individuo può esercitare influenza sullo stato psicologico di un secondo individuo in condizioni che escludono ogni partecipazione degli organi di senso. » La distanza fra le due persone è indifferente: esse possono essere lontanissime, come anche vicine.

sentimento riguarda il futuro del soggetto medesimo che presente (profezia della morte, di malattie, ecc.); ma può anche concernere altre persone, sia esclusivamente per loro stesse (profezia di sventure), sia relativamente al soggetto che presente, e quest'ultima è la evenienza più comune (previsione di incontri, ecc.).

Io ho tolta questa classificazione a Carlo Richet, il quale aggiunge poi che tutti e tre questi generi di fenomeni « psichici » si riducono ad un solo e medesimo fenomeno: *la percezione di fatti inaccessibili ai nostri sensi normali, per mezzo di processi psichici i quali ci sono fino ad ora assolutamente misteriosi* (1).

A me, per dir vero, codesta omogeneità della telepatia o telestesia, delle allucinazioni veridiche, della lucidità, del presentimento subbiettivo e obbiettivo, non sembra così chiara come all'esimio fisiologo parigino. Non veggo bene la relazione che passa fra la apparizione di un morente (« allucinazione veridica ») e la profezia di un avvenimento che succederà da lì a un mese o due (« presentimento »). Nel primo fatto si trova, anzitutto, che la azione psichica ha luogo attraverso lo spazio; ma la formazione di uno stato complesso di imagini risponde alla realtà del momento, anche non ammessa la credenza volgare del trasporto dell'anima del morente. Nell'altro fatto la azione psichica precederebbe il tempo, e avrebbe il potere di costrurre solo il risultato di una lunga catena di eventi: di più, mancherebbe la formazione di ogni imagine realistica. Ad ogni modo, siccome psicologi di alto valore hanno già dimostrato stupendamente l'inganno cui è esposta la ipotesi del presentimento in causa delle frequenti nostre illusioni di memoria (2), e siccome i fatti di lucidità costituiscono, a mio avviso, un argomento che meriterebbe da solo un esame accurato e profondo, mi fermerò in modo speciale ai fenomeni di pura telepatia.

§ 3. Origine e sviluppo delle dottrine telepatologiche odierne

Tutti sanno oramai che dall'Inghilterra, dal paese, cioè, dove il misticismo si mantiene vivacissimo in tutte le classi sociali, ci è venuta negli ultimi tempi la voce di uomini, autorevoli come scienziati

(1) Cfr. Ch. Richet, *Sur les phénomènes psychiques*, Lettre à M. Dariex, nel primo numero degli *Annales des sciences psychiques*, Parigi, F. Alcan, 1891.

(2) Cfr. Vignoli Tito, *Sulla paramnesia*, in *Rendiconti del R. Istituto Lombardo di Scienze e lettere*, 1894.

o psicologi, in favore della esistenza e verosimiglianza dei fenomeni telepatici. Che anzi la denominazione di « telepatia » è propria degli scrittori inglesi di questo argomento, soprattutto della oramai celebre *Society for psychical Research* di Londra (1).

Questa società, che contiene nel suo seno uomini indubbiamente superiori ad ogni sospetto e d'una autorità incontestata in fatto di psicologia, per esempio il Sidgwick, il Gurney, il Myers, l'Hodgson, il Lodge, il Podmore, il Barrett ecc., nominò alcuni anni or sono una Commissione per raccogliere, riordinare e sottoporre ad analisi critica tutte le osservazioni di fenomeni psichici. Il lavoro immane compiuto da tale Commissione fu da essa pubblicato in due grossi volumi sotto il titolo caratteristico di *Fantasmi di viventi*, ed è poi stato largamente riassunto in francese (2).

Si contengono in quell'opera circa 800 osservazioni raccolte da ogni parte, piovute da ogni paese, fornite da persone di tutte le condizioni sociali, e sempre dirette più o meno felicemente a provare l'esistenza (o la verosimiglianza) di allucinazioni chiamate dai compilatori « veridiche, » cioè tali che, « senza avere una realtà materiale, corrispondono però ad un fatto reale che, per un processo ancora del tutto ignoto, avrebbe determinato il momento e la natura di essa allucinazione. »

Tolgo anche codesta definizione al Myers medesimo, che presiedette la Commissione e ne diresse il lungo e paziente lavoro. Egli aggiunge che nella *maggioranza* dei casi raccolti. 1° la persona *A*, che aveva

---

(1) Il periodico dove vengono pubblicati i resoconti, le osservazioni e gli sperimenti curiosissimi di questo importante sodalizio, è intitolato: *Proceedings of the Society for psychical Research*, Londra, ed è già arrivato alla sua trentesima parte (in giugno 1896). Oltre a ciò, la Società stampa per suo conto mensilmente un *Journal of t. S. f. psych. Research,* e diffonde largamente un numero notevole di circolari, di questionarii, di rapporti e di monografie.

(2) Cfr. E. Gurney, J. W. H. Myers and J. Podmore, *Phantasms of the Living,* London, Trubner and C.° editori, 1886, due volumi, il I di pag. LXXXIII-573, il II di pag. XXVII-733. La riduzione francese porta il titolo: *Les hallucinations télépathiques,* e fu compiuta per opera di Marillier, con prefazione di Richet, Parigi, Felice Alcan editore, 1891. Per quanto siano usciti, d'allora in poi, altri lavori sull'argomento (fra cui uno bellissimo di Podmore, che citerò più avanti), e per quanto si siano moltiplicati i periodici di « scienze psichiche » diretti a riunire nuovi casi di telepatia, di allucinazioni veridiche e di presentimento, pure quel libro rimane sempre il trattato classico della materia, sul quale si posa e dal quale si svolge tutto il corpo dottrinale della « nuova psicologia. » Ecco perchè io l'ho preso, particolarmente, in esame.

provato l'allucinazione, non ne aveva mai avuto altre; 2° il fatto reale avvenuto all'altra persona *B*, per esempio la morte o malattia, non era verosimile, o, a meglio dire, non era prevedibile; 3° il fatto stesso, malattia o morte o disgrazia di *B*, non poteva in quel momento essere conosciuto da *A*.

Io rammento subito che le 800, o giù di lì, osservazioni ricevute o raccolte dalla Commissione inglese, dopo attento esame di tutte le circostanze nelle quali erano avvenute si sono ridotte a 357. Il numero però ne sarebbe sempre così grande, che basterebbe ad ogni modo per fare entrare nell'animo nostro la convinzione della possibilità del fenomeno telepatico. Ma le 357 ne contengono altre 79 che evidentemente offrono ben poca consistenza, giacchè si tratta di sogni: ossia l'individuo *A* avrebbe dichiarato, svegliandosi, di avere *visto* o *sentito* in sogno l'individuo *B*, cui succedeva in quel momento qualche fatto straordinario. Il Marillier, facendo la critica dell'opera *Phantasms of the Living*, vuole che anche queste 79 osservazioni di somnitelepatia vengano eliminate: e così ci restringiamo a 278 casi di allucinazione veridica (1).

Altri però se ne sono raccolti di poi, così in Inghilterra come in altri paesi (2); poichè l'esempio della società londinese per le ricerche psichiche fu imitato in America a New-York, in Germania a Lipsia e a Berlino, in Francia a Parigi, ed anche in Italia, prima a Firenze per opera del dott. Olinto Del Torto (3), poi a Milano per opera del com-

---

(1) Cfr. Marillier, *La suggestion mentale et les actions mentales à distance*, in *Revue philosophique*, vol. XXIII, 1° semestre 1887, pag. 400.

(2) Fra i periodici esteri che fanno incetta di fenomeni psichici meravigliosi, noto i *Proceedings of the Soc. f. psych. Research* di New-York; gli *Psychische Studien*, diretti dal celebre spiritista Aksakoff; la *Sphinx*, dove scrivono e collaborano Du Prel, Dessoir ed altri di indubbio valore; il *Journal du Magnétisme* di De Durville, rivolto soprattutto a tentare le prove della sua famosa bipolarità del corpo umano; la *Light* e il *Borderland* di Londra; l'*Uebersinnliche Welt* di Berlino; la *Revue spirite* di Parigi; il *Philosophical Journal* di Chicago; ed altri moltissimi di minor conto. Vi è poi la serie dei periodici più serii, assolutamente distinguibili dai precedenti, i quali si occupano di ipnotismo. Tiene il primo posto la *Revue de l'Hypnotisme* di E. Bérillon, della quale sono collaboratore per l'Italia; segue, con vita venturosa, la *Zeitschrift für Hypnotismus*, già diretta da Grossmann, ora da Forel; viene ultimo il più giovane *Journal de Neurologie et d'Hypnologie* di Bruxelles.

(3) Questa società ha pubblicato i resoconti delle sue sedute su di un piccolo periodico, intitolato: *L'Ipnotismo e Magnetismo*, diretto dal dott. Del Torto per alcuni anni, ed ora, credo, interrotto. Però i fatti di telepatia vi occupavano pochissimo posto.

pianto prof. Angelo Brofferio, e dei giovani dott. Finzi ed Ermacora (1), da ultimo a Torino per iniziativa, credo, del Baudi di Vesme e d'altri spiritisti. Si aggiunga che le inchieste sui fenomeni di telepatia si sono moltiplicate, assumendo anche una vera serietà di intenti (2), e che più di recente si è visto perfino la rubrica dei « fatti di medianità », compresivi i telepatici, portata a livello dei rami più sicuri e reputati di scienze psicologiche (3).

Col moltiplicarsi dei casi attribuiti a « telepatia, » questa ha finito col comprendere tutti i fenomeni in cui si manifesta (o si suppone che si manifesti) un'azione psico-nervea a distanza, una trasmissione del pensiero. Se si apre il lavoro del Podmore, che è senza dubbio il più completo fin qui apparso sull'argomento (4), e se si tiene conto delle denominazioni diverse con cui vengono riferiti i casi di telepatia dai cultori speciali dello psichicismo (5), ci si trova di fronte ad una varietà quasi indeterminata di « fenomeni » e di « manifestazioni », con le quali si vorrebbe provare l'esistenza di una via di co-

---

(1) Di questa società ignoransi quasi affatto le vicende. Però i dottori Finzi ed Ermacora pubblicano da due anni una *Rivista degli studi psichici* analoga alle sue consorelle straniere (Padova, tip. Gallina). Vi si troveranno molti esempi *tipici* di telepatia, ora semplice ed ora con percezioni sensoriali, vale a dire con allucinazioni veridiche, come pure numerosi esempi di premonizioni. Ma più ancora importante è un lungo studio del dott. Ermacora sulla telepatia: *Esposizione sommaria degli studi attuali sulla trasmissione del pensiero,* apparso in tale « *Rivista* » (vol. I e II, 1895-96, *passim*). Per sfortuna però, oltre all'essere questo mio scritto quasi tutto di data anteriore, non ho potuto giovarmi del lavoro di Ermacora perchè tuttora non finito e pubblicato a troppe riprese. Vi sono poi periodici italiani pseudo-psicologici (*Annali dello spiritismo,* Torino; *Vessillo spiritista,* Vercelli; *Lux,* Roma), senza parlare di quelli che ad ogni tanto accarezzano nei loro lettori le tendenze neo-mistiche (*Ateneo italiano,* Roma; *Scena illustrata,* Firenze; *Orazio Flacco,* Venosa, ecc.), dove si troverebbe ricca messe di « fatti psichici »; ma io mi sono prefisso di restare esclusivamente nel campo scientifico, e di discutere da pari a pari.

(2) Tale quella aperta dal prof. Tamburini nella « *Rivista sperim. di Freniatria e Med. legale* », ma che non ha messo in luce fino ad ora che pochi e, a dir vero, non molto significanti casi.

(3) Alludo alla innovazione fatta dal prof. Cesare Lombroso nel suo « *Archivio di Psichiatria, di Antropologia criminale e di Scienze penali* » a datare dal gennaio di quest'anno (1896).

(4) Podmore F., *Apparitions und Thought-transference. An examination of the evidence for Telepathy,* in « Contemporary Scient. Series », London, Walter Scott edit., 1894.

(5) Veggansi ad esempio i casi riferiti nella « *Rivista di Studi psichici* », vol. I, 1895 e vol. II, 1896, *passim.*

municazione fra mente e mente, o fra cervello e cervello, indipendentemente dalla comune via sensorio-motrice.

Anzi tutto, bisogna distinguere la telepatia *sperimentale* dalla *spontanea.* Quella si studia nei Laboratorii mediante le esperienze di così detta trasmissione del pensiero, specialmente su soggetti ipnotizzati; l'altra si avvera sporadicamente fra individui che si possono considerare fisio-psichicamente predisposti a tal genere di fenomeni. È di essa che io qui discorro in particolare.

I casi spontanei si distinguono, poi, secondo lo stato nerveo-psichico che viene trasmesso dall' individuo telepatizzante, o *agente* da lontano, all' individuo telepatizzato o *percipiente.* Si può avere, infatti, una trasmissione di semplici *sensazioni*, oppure di *percezioni* vere e proprie, visive, uditive, tattili, olfattive, e tanto isolate quanto combinate. Può, sebbene più di rado, trasmettersi un *impulso motore*, un' imagine o idea psicomotrice, quale sarebbe la scrittura automatica per telepatia. Più frequente è la trasmissione di *emozioni* con stati affettivi quasi sempre ansiosi o penosi. Nei casi caratteristici la telepatia, – stante la vivacità della fantasia del percipiente, la durata e la complessità delle imagini, il consecutivo risveglio di altre immagini, ricordi ed idee associate, – prende l'aspetto di *allucinazione* con visione ed udizione distinte (i veri « fantasmi di viventi »). Da ultimo, esistono casi in cui la telepatia è schiettamente *mentale:* e allora sono trasmesse le pure imagini psichiche, le idee, i pensieri, i sentimenti, le volizioni.

V' è pure da distinguere la telepatia in vista della volontà del soggetto. Nella maggioranza dei casi il soggetto percipiente è *passivo*, cioè il fenomeno telepatico si avvera senza una sua diretta e consapevole preparazione; ma egli può anche essere *attivo*, sia preparandosi consapevolmente al fenomeno percettivo che attende, sia mettendosi in relazione con determinati agenti.

Altra distinzione riguarda la condizione nerveo-psichica del soggetto, cioè se in *veglia*, o durante il *sonno*, ovvero nel periodo di assopimento che precede l'addormentarsi e lo svegliarsi. Certi fenomeni telepatici avvengono in istato di *malattia;* altri per contrario in mezzo alla piena *salute.*

Anche l'agente o individuo telepatizzante si presenta in condizioni svariate. Ora è una persona intima del percipiente, ora gli è affatto ignota; ora è dessa pure in veglia, e ora in sogno. Frequentemente essa versa in condizioni gravi di salute (malattie, traumatismi, agonia, sofferenze morali, ecc.).

I telepatologi tengono gran conto dei casi in cui l'azione psichica a distanza è *reciproca*, cioè quando i due soggetti sono percipienti ed agenti nello stesso tempo. Sono poi molto apprezzati i casi che dicono *collettivi*, in cui varie persone soggiacciono all'azione telepatica provando allucinazioni eguali o consimili.

Ma anche riunendo tutto il numerosissimo corredo di fatti fin qui annunziati di telepatia e di allucinazioni telepatiche, possiamo noi dire d'esserci avvicinati a quella che la logica del metodo scientifico o sperimentale chiama la « prova » ?

Io sono dolente di dovere qui dissentire da colleghi di molto valore, verso i quali ho d'altronde sentimenti intimi e profondi di stima o di amicizia; e cito fra essi il Lombroso di Torino, il Richet e il Dariex di Parigi, l'Hodgson e il Myers di Londra, per non parlare che dei più conosciuti. S'intende che il mio dissenso aumenterebbe, anzi addirittura diverrebbe gigante, se dovessi badare a tutti coloro che dei fatti telepatici si sono costituiti paladini con grande forza di convinzioni, ma anche con mediocre senso critico; di essi pertanto non parlerò, limitandomi ai maggiori (1).

E neppure parlerò di tutte le varietà di telepatia, delle quali ho ricordata, almeno, la supposta esistenza. Io mi propongo semplicemente di esaminare la telepatia per riguardo al metodo scientifico, e farò appena un cenno, alla fine, dell'interpretazione dei fenomeni.

§ 4. La telepatia ed il metodo scientifico

Quando io pubblicai le mie osservazioni critiche sul famigerato Pickman e sulle sue « divinazioni del pensiero » di infelice e ridicola memoria (2), e più tardi ancora, quando coll' appoggio di numerosissime esperienze fatte in epoche diverse ma durate più anni, potei dimostrare l'enorme frequenza di allucinazioni suggestive nelle per-

---

(1) Il LOMBROSO cominciò ad occuparsi dei fenomeni telepatici in varii articoli apparsi sulla *Gazzetta Letteraria* di Torino nel 1890, e dopo d' allora in varie occasioni ne ha scritto, massime a proposito dei suoi esperimenti « spiritici » colla famigerata *medium* Eusapia Paladino, che or ora fu smascherata come falsaria e ciurmatrice dalla celebre Società psichica inglese. Per fermarmi alla telepatia, dirò che l'insigne antropologo-criminalista ne riferì allora alcuni casi comunicatigli da diversi corrispondenti, però senza un profondo esame dei particolari di ciascun fatto.

(2) Cfr. MORSELLI E., nello *Sperimentale* di Firenze, luglio 1890, e nella *Gazzetta del Popolo della Domenica*, Torino, agosto 1890.

sone completamente sane e sveglie (1), io ebbi dal Richet, la cui autorità in questo genere di ricerche tutti accettano incondizionatamente, la piena adesione, ma nello stesso tempo il cortese avvertimento che « nei fenomeni psichici (di lucidità, chiaroveggenza o telepatia) esisteva qualche cosa di vero, che meritava lo studio e non la negazione a priori. »

Io non ho mai capito come uomini superiori, del valore di un Lombroso e di un Richet, abbiano potuto credere nella veridicità delle grossolane manovre di Pickman e vedervi una prova di azioni psichiche a distanza, quando la tecnica del *Cumberlandismo* era oramai, da più tempo, sfatata. Le poco spiritose « esperienze » di Pickman darebbero ben misera idea della telepatia, se questa dovesse basarsi su argomenti *sperimentali* di tal fatta. Quando si è visto, col caso Pickman, a quali inganni possa andare esposto l'uomo di scienza, il dubitare di altri fenomeni consimili non è per *negazione a priori*, ma per un *a posteriori* innegabilmente fecondo di deduzioni. Il benevolo avviso di Richet, adunque, non mi tocca, anche perchè io ammetto con lui che nella telepatia può esistere *qualche cosa di vero*.

Dopo quella sua lettera il Richet ha avuto occasione di tornare molte e molte volte sull'argomento, sia nel preparare la prefazione al periodico psichicista del dott. Dariex di Parigi (2), sia in ulteriori suoi scritti. Quella prefazione, soprattutto, ha per noi un valore speciale, giacchè l'insigne fisiologo e psicologo, non solo vi si pronunziava in favore dell'esistenza *probabile* dei fenomeni telepatici, ma stabiliva pur anche, in modo breve e preciso, le norme che si sarebbero dovute seguire nell'accogliere, presentare e catalogare tutte le osservazioni di trasmissione del pensiero. E del metodo ha pure

(1) Cfr. Morselli E., *Contributo critico-sperimentale alla fisiopsicologia della soggestione*, nella *Rivista di filosofia scientifica*, vol. IX, 1890.

(2) Il periodico (al pari dei suoi confratelli) porta il titolo di *Annales des Sciences psychiques*. Qui mi torna opportuno avvertire che questa qualifica di periodici « psicologici » o « di scienze psichiche » è del tutto abusiva. In taluni casi le si nasconde sotto una tendenza spiritistica, ad esempio nel giornale di Aksakoff; e d'altra parte essi tutti si limitano ai soli fenomeni meravigliosi, della telepatia, della somniazione, chiaroveggenza ecc. i quali, per quanto importanti e numerosi, sono un piccolissimo capitolo della scienza psicologica. Chi voglia avere un'idea della larghezza d'ambito in cui si muove la psicologia odierna, consulti l'*Année psychologique* di Beaunis e Binet, Anni I e II, 1894 e 1895 (Parigi, F. Alcan editore, 1895-96). Eppure, tale ottimo Annuario non riguarda che la pura psicologia sperimentale ed obbiettiva.

parlato il dott. Dariex, che meritamente gode voce di oculato e non fanatico seguace delle dottrine neo-psichiche. Ora, si ha un bel discutere sulla *realtà* o no dei fatti di azione psichica a distanza, di telepatia, di allucinazioni ed apparizioni; ma la questione non verte su ciò se vi siano persone le quali *affermano* e *credono* in buonissima fede di essere state i soggetti di quei fatti più o meno meravigliosi. No, no, figgiamocelo bene in mente: persone sì fatte esistono, *debbono anzi esistere nell'epoca nostra*, come in altre epoche esisteva e doveva esistere chi vedeva il Diavolo e parlava cogli Angeli, chi sentiva la voce delle Eumenidi o subiva gli incantesimi del Mago Merlino. La questione è del tutto diversa; e noi la formuliamo nelle domande seguenti:

1° Come, da chi e in quali condizioni furono osservati i fatti che si allegano?

2° Quali sono le prove, che le affermazioni avanzate corrispondano alla verità, cioè a quanto realmente sarebbe avvenuto a quelle date persone, e in quelle date condizioni, e in quel preciso momento storico della loro esistenza?

3° Come e perchè si esclude perentoriamente ogni dubbio che quei fatti non siano il prodotto, o di paramnesie, o di errori più o meno involontarii, o di autosuggestioni, o anche di suggestioni collettive, e intendo di suggestioni sensorie ed ideoplastiche? (1)

4° Quali sono le caratteristiche fisiche e psichiche — intellettuali e morali — delle persone che agiscono nell'avvenimento, e di quelle che lo affermano e testificano?

5° Vi sono prove *dirette*, segni materiali sicuri, effetti tangibili di quegli avvenimenti, ad esempio note, diarii, lettere, telegrammi ecc.; oppure tutto il racconto è affidato alla semplice memoria, o basato su prove *indirette* quali sono la « credibilità, » la « onorabilità » e le virtù consimili (difficilmente apprezzabili, ma troppo spesso decantate) delle persone-soggetti e delle persone-testimoni?

Ciò premesso, parrebbe facile intendersi, quando si tratta di uomini

(1) Si dee distinguere accuratissimamente, e sempre, la suggestione sensoriale o verbale (ideoplastica di Durand de Gros) dalla così detta *suggestione mentale*. Quest'ultima, effettuandosi per azioni psichiche a distanza, appartiene, se mai, ai fenomeni di telepatia o di telestesia; nè essendo fino ad ora (checchè si dica) sperimentalmente dimostrata, ma accolta fra le eventualità *possibili*, o sia pure, appena *probabili*, non può essere utilizzata come mezzo di spiegazione degli stessi fenomeni telepatici spontanei. È un circolo vizioso in cui si dibatte e si perde bene spesso la logica dei neo-spiritualisti o psichicisti.

adusati al metodo positivo e sperimentale: eppure (si disingannino i lettori) la cosa non è tanto facile. Ed eccone la ragione e la prova.

Prendiamo i due scritti succitati del Richet e del Dariex (1). Senza dubbio, non si vorrà esigere maggior prudenza, maggior ponderazione di quanta ne mettano i due egregi psicologi nelle loro dichiarazioni. Essi sono d'accordo nell'enunciare (e come altrimenti?) che in questa benedetta faccenda della telepatia, come in tutte le cose dello spiritismo e del meraviglioso psicologico, tutta la quistione si riduce al *metodo*. Essi dichiarano pure che un fatto non può dirsi veramente probativo, che una osservazione non può, in materia così delicata e nuova e straordinaria, assumere il valore di una prova accettabile dalla scienza, se prima non si sono compiute «indagini severissime su *tutte* le condizioni nelle quali il fenomeno avvenne.» Ma ecco per l'appunto dove io mi distacco dagli egregi sostenitori della telepatia: è nell'apprezzamento di queste *condizioni* determinanti del fenomeno.

Le condizioni (lo si sarà visto nelle formule precedenti) sono di due sorta. Le une si riducono alla *materialità del fatto* o dell'osservazione, ossia riguardano la esistenza dell'allucinazione telepatica, il momento in cui è avvenuta, la forma che ha assunto, la sua coincidenza precisa coll'avvenimento rappresentatosi, la esattezza delle date, la corroborazione reciproca delle testimonianze. E su questa prima categoria di norme metodiche non vi è disaccordo fra i credenti nella telepatia e fra coloro che come me, *non la credendo ancora comprovata*, si riservano di studiarla ancora a lungo e serenamente per formarsene una convinzione scientifica positiva.

È sull'altra categoria di norme metodiche che comincia il dissenso, e si accentuano i miei dubbi e le mie esitazioni. Lo dico subito: si tratta della *personalità dei soggetti*, i quali o ci narrano ed affermano le loro allucinazioni, o confermano il racconto dei primi. Quando mai fu pubblicata un'osservazione sola di telepatia, in cui la persona, per così dire, telepatizzata, sia stata sottoposta ad esame coscienzioso da parte di un giurì tecnico, che potesse descrivercene esattamente la fisiologia e psicologia individuale, il carattere, l'indole, i sentimenti, le abitudini, la coltura, gli affetti, la religiosità, le tendenze più o meno

---

(1) Il lavoro già citato di ERMACORA (*Riv. St. Psich.*, I e II) non riguarda fino ad ora che la telepatia *sperimentale*, mentre io, nel presente scritto, non ho in mira che quella *spontanea*. Ecco perchè non ho potuto trarne profitto in questa discussione sul metodo.

mistiche, la veridicità piena ed assoluta, la incapacità di mentire, la piena e completa immunità da ogni forma di allucinazioni, la poca o niuna suggestività ed auto-suggestibilità, e soprattutto ed in primissimo luogo quell' equilibrio perfetto dei poteri mnemonici e rappresentativi che ci impedisce nel modo più assoluto di sospettare una inconscia « illusione della memoria »?

Si dirà: — Ma voi domandate l'impossibile! Chi volete che si voglia sottoporre a siffatta analisi psicologica, che ha tutte le apparenze offensive d'una mancanza di rispetto? — Ebbene: io penso che quando ci si vuole narrare e far credere fatti meravigliosi, straordinarii, inverosimili, tali cioè che indicherebbero l'esistenza di *forze naturali ancora ignote*, di *poteri arcani ed occulti*, di *fenomeni supernormali* (sono parole dei telepatisti); quando ci si viene innanzi con osservazioni, cui si vorrebbe dare la qualifica di scientifiche perchè sono credute ed apprezzate per vere dallo « scienziato » *X* od *Y*, si ha tutto il diritto di esigere le prove della *veridicità personale* degli individui soffrenti di telepatia e di allucinazioni veridiche.

Fino ad ammettere che si debba investigare la inesistenza di altre allucinazioni precedenti, il Richet ed il Dariex arrivano; ma a me non basta. A me occorre che questa integrità psichica non mi sia solo affermata dalla persona in questione o dai suoi amici e parenti; io esigo che me ne diano le prove scientifiche uomini sperimentati e tecnicamente autorevoli. Vedremo, più innanzi, che dai telepatologi vengono accolte per buone osservazioni narrate da individui *notoriamente* soggetti ad allucinazioni e ad altri fenomeni morbosi della psiche, e pertanto narrati da individui psicologicamente, scientificamente sospetti.

Oltre a ciò, ho il diritto di rivolgere gli stessi dubbi anche ai testimoni, che attestano e confermano l'allucinazione; giacchè in siffatti argomenti è lecito dubitare di tutto e di tutti, è anzi obbligatorio non aver riguardo a ciò che si chiama « onorabilità » delle persone. Abbiamo visto tanto di sovente uomini di scienza, ritenuti « onorevoli » ed « attendibili », inventare di sana pianta esperimenti che non hanno mai fatto, fenomeni che non hanno mai visto, eventi cui non hanno mai assistito, e ciò o per desiderio di novità o per inconscia auto-suggestione (senza parlare di sentimenti meno nobili); che quando mi si viene innanzi con un fatto di telepatia e mi si aggiunge che dell' « onorabilità dei testimoni » è inutile parlare, io mi chieggo se sia possibile dimenticare ad un tratto tutti i

frutti della esperienza quotidiana a riguardo delle persone con cui viviamo (1).

Giacchè è bene porre i punti sugli *i*, ed una volta per sempre. Una buona parte (per non dire, la maggioranza) delle osservazioni telepatiche, massime inglesi ed americane, che sono le più numerose, lascia una poco lieta opinione sul conto dell'equilibrio psichico dei soggetti. Un'altra parte è così strana nelle sue linee principali o negli accessorii, che talvolta sembrano persino saggi poco spiritosi di esperienza sulla credulità altrui (2). Nelle più traspare, però, tanta ingenuità, tanta buona fede, che non si può dubitare della sincerità con cui vengono affermate; che se sincerità dovesse esser sinonimo di veridicità, non ci sarebbe motivo alcuno di dubitare della realtà dei fatti.

Ma a tutti è ben noto oggidì, dopo le numerose ricerche sugli stati di credulità e di autosuggestione, quale ufficio abbiano nella psiche individuale e nella collettiva le illusioni psichiche (3). Come rifare, con

---

(1) La storia delle scienze è piena di questi inganni e di queste falsità più o meno incoscienti: ma più ancora lo è la recentissima e brevissima storia dello « spiritualismo moderno. » Grande è il numero dei più famosi « medii spiritici » che furono trovati falsari e fraudolenti: esempio le sorelle Fox (inventrici dei tavolini parlanti), le sorelle Bangs, i fratelli Davenport, il Keeler, la Abbott, la Williams, la Piper, la Baldwin, l'Eglinton, l'Husk, e più recentemente la Eusapia Paladino. È vero che gli psichicisti non negano queste frodi, ma le attribuiscono a un eccesso di zelo dei medii e si affannano a sottilmente differenziare le « sedute buone » dalle « sedute cattive »!

(2) Alludo specialmente ai molti casi in cui v'è mescolanza di fenomeni « psichici » con fenomeni grossolanamente materiali: ad esempio, quando si trova una seggiola o un mobile spostato sul passaggio di un'apparizione, o quando il « fantasma » si diverte a gettare sul pavimento gli abiti del soggetto dormiente, a disperdere le sue scarpe, ecc.; stupidità inutili, che hanno una curiosa rassomiglianza con le oscenità e le sciocchezze degli « spiriti burloni », cotanto care agli spiritisti.

(3) A chiunque voglia erudirsi intorno alla materia psicopatica delle credenze mitiche e mistiche, indico le seguenti opere classiche di celebri psicologi ed alienisti: Brierre de Boismont, *Des Hallucinations ou Histoire raisonnée des Apparitions*, etc., III^a ediz. Paris, 1862. — Lazarus, *Die Lehre von den Sinnestäuschungen*, Berlin, 1867. — Bastian Ad. *Allgemeine Ethnographie,* e tutte le sue altre opere stupende, fra cui questa da lui gentilmente inviatami, *Allerlei aus Volks- und Menschenkunde,* 2 volumi, 1888. — Maudsley, *Physiology and Pathology of the Mind* (trad. in due vol. in francese), e soprattutto il suo bellissimo ma quasi ignorato libro *Natural causes and supernatural Seemings*, London, Kegan Paul, 1886, di cui mi augurerei una traduzione italiana. — Lang Andrews, *Cock-lane and common-sense*, London, Longmans, 1894.

sicurezza, il procedimento logico, o, meglio, pseudologico per cui il fatto narrato con un lusso straordinario di particolari probativi è invece, come direbbe Sully (1), il parto di illusioni di percezione, di allucinazioni vere e proprie (non veridiche), di inganni dei sensi per stanchezza cerebrale, di eccitamenti emotivi o rappresentativi provocati da disturbi organici o da malesseri viscerali, di prepercezioni più o men volontarie, di stati d'animo d'attesa (*expectant attention*), di visioni od allucinazioni ipnagogiche, e soprattutto di sogni male interpretati o mal ricordati? Come escludere tutti gli errori di esperienza interna o di introspezione, e gli inganni del sentimento, e le illusioni di credenza indotte dal predominio di date idee religiose o filosofiche o scientifiche, e le fantasticherie che, ripetute, si trasformano in idee fisse? Come escludere la facile esistenza di ricordi male localizzati nel tempo e nello spazio, per cui si commettono poi le più curiose illusioni di prospettiva sul passato, i più colossali errori nell'apprezzare il quando e la durata di un avvenimento, nel rappresentarsi i rapporti reali di questo avvenimento con quelli anteriori e coi successivi, e perfino nell'attribuire a sè medesimi atti, parole ed eventi che invece appartengono ad altre persone della famiglia o del ristretto circolo in cui si vive? E le deformazioni dei ricordi, chi non le ha provate a sua insaputa, talvolta anche avendo una certa consapevolezza del loro allontanarsi dalla verità, ma non potendo resistere a rappresentarseli in quel dato modo? Quale influenza non possono avere l'amor proprio, il bisogno di far parlare di sè, il desiderio di figurare come protagonisti od attori in un avvenimento straordinario, com'è per lo più un fatto di telepatia? E poi, sia pure avvenuto un fenomeno illusorio od allucinatorio, ma vago, confuso, indeterminato come sono spesso quelli che ci colgono nel dormiveglia o nell'assopimento dei sensi: chi può stabilire, nella ulteriore rappresentazione di tale fenomeno e soprattutto nella sua narrazione, quel che per naturale associazione di elementi psichici gli si è aggiunto dipoi, completandolo, arricchendolo, spesso anche deturpandolo?

Io comprendo che tutto questo lavoro di analisi psicologica su ciascun fatto telepatico sia difficile, dirò anzi, impossibile. Ma quando vediamo affermata la esistenza reale di codeste azioni psichiche a distanza, non possiamo a meno dal rammentarci quanto lungo e stentato e pieno di triboli sia stato il cammino della scienza per far penetrare in noi la convinzione — non la semplice presunzione,

(1) Sully J., *Illusions* (« Intern. Scient. Series »), London, 1884.

che tanto spesso i telepatisti sfruttano — su qualsiasi nozione positiva.

Eppure, alla scienza, — dalla quale tanto si esige per i fatti più semplici e comuni del mondo materiale, che alla fin fine richiedono solo la evidenza e l'apprezzamento di stati sensitivi e sensoriali immediati; — alla scienza, cui si rimprovera, ad esempio, l'indeterminato di certe sue nozioni astronomiche, fisiche, chimiche, biologiche, paleontologiche ecc. per quanto basate su indagini sperimentali ripetute, su calcoli matematici, sul lavoro paziente di molte e molte generazioni di dotti e di ricercatori; — alla scienza, cui riguardo ai fatti del mondo morale, soprattutto ai fatti psichici, si impone, e giustamente, una continua prudenza e i più scrupolosi, i più sottili procedimenti di indagine e di studio, sicchè una legge, ma che dico? una elementarissima nozione psicologica, poniamo il caso su fenomeni di sensibilità, di percezione, di movimento, di espressione, viene sottoposta per lungo tempo al vaglio della critica, e se ne discute ogni dettaglio tecnico, e se ne analizza ogni benchè minima possibilità di errore, e si mettono innanzi i pericoli degli errori medii, degli errori assoluti e relativi, dei positivi e negativi, di quelli dell'osservatore e di quelli del soggetto di osservazione; — alla medesima scienza si pretende poi di fare accettare alla leggiera tutto quel po' po' di roba che sono i « fatti » e le « osservazioni » di telepatia e di telestesia, di apparizioni e di fantasmi viventi. Ma per quale motivo ciò che è necessario, indispensabile, in tutto l'immenso campo del sensibile, dovrebbe essere un accessorio di secondaria importanza nel dominio nebuloso e confuso dell'ultrasensibile? S'è mai potuto comprendere perchè per credere in un fenomeno ordinario della vita o del mondo fisico debbano occorrere, ad esempio, cento prove, e per credere invece in un fenomeno straordinario ne bastino cinque, ne bastino dieci? E perchè la « prova » per la prima serie di fenomeni deve essere sicura, ripetibile, generale, raggiunger cioè i caratteri della *certezza*, mentre per la seconda serie di fenomeni la « prova » potrebbe anche essere soltanto approssimativa, inverificabile, od indiziaria, non uscendo così dalla fase di *dubbio?*

E si noti bene che sono per l'appunto i sostenitori più intolleranti del « meraviglioso scientifico, » sono i credenti in ogni fatto di telepatia, spesso sono gli stessi protagonisti delle allucinazioni veridiche, quelli che più esigono e più rimproverano alle scienze fisiche e naturali. È grave indizio, questo, dell'opposizione acerba che costoro (parlo dei profani, non degli scienziati telepatologi) fanno a tutto

quanto ha, per essi, il più lontano odore di positivismo o, come dicono, di materialismo. Ed è gravissimo indizio, a che vale nasconderlo? questo, della fede cieca che moltissimi telepatizzati e allucinati veridici prestano ai misteriosi e fantastici eventi dell'oltre-tomba, e ai dogmi della incarnazione e reincarnazione, e agli spiriti dei morenti e dei morti vaganti fuori del loro corpo o del loro sepolcro, e a tutte le forme leggendarie o mitiche, or puerili ed ora terribili, dell'animismo ereditato dai nostri antichi progenitori. Sono essi che, con logica davvero mirabile, credono fermamente nello spirito parlante per mezzo del tavolo, ma dubitano nello stesso tempo che ogni perturbamento mentale dipenda da una lesione del cervello!

Del resto, gli stessi telepatologi — pur contribuendo con la loro indulgente accoglienza a propagare la narrazione di fatti bene spesso senza valore, o dubbii, o altrimenti spiegabili che non con azioni psichiche a distanza — i telepatologi istessi, dicevo, sono oggi convinti del grosso, grossissimo *caput mortuum* che in tal modo si va accumulando. Essi riconoscono, ad esempio, che i casi di sogni telepatici e di premonizioni « sono spesso affetti da errori di memoria che ne inquinano il racconto » (1); e che d'altra parte « nel campo dei fenomeni normali se ne trovan sempre di quelli che assumono le apparenze (!) dei fenomeni supernormali » (2). Anche il Podmore, che ha scritto il lavoro più completo e serio sulla telepatia, ed è senza fallo l'autorità più competente sul soggetto, quando arriva alle allucinazioni veridiche è costretto a chiedersi se tali fenomeni rivelino davvero un nuovo modo di comunicazione fra le menti umane, oppure soltanto « una nuova sorgente di errori (*fallacies*) nell' umana testimonianza » (3).

§ 5. Critica di alcuni casi tipici di " telepatia ,, raccolti all'Estero

Ma basti della questione di « metodo », e si passi ora alla analisi dei casi provanti la pretesa telepatia: il più superficiale esame dei casi « tipici » mostrerà di quali « prove » ci dobbiamo spesso accontentare.

---

(1) Cfr. *Riv. di Studii psichici*, anno II, 1896, fasc. 4, p. 138.

(2) Cfr. ERMACORA, *Premonizioni e paramnesie*, in *Riv. St. psichici*, anno I, 1895, p. 144. — Questa affermazione dell'Ermacora è assai grave: a me fa l'effetto di essere una vera inversione del ragionamento, ma può essere che pei fenomeni « supernormali » si debba usare una logica diversa da quella volgare che si usa pei normali.

(3) Vedi PODMORE Fr., *Apparitions and Though-transference* ecc., già cit. Cfr. Cap. X, p. 225.

Credo, però, necessaria qui una recisa dichiarazione. Io dico « pretesa » telepatia a riguardo dei casi fin qui pubblicati che sono giunti a mia conoscenza. Non nego a priori la possibilità che si osservino e si pubblichino, si siano osservati e pubblicati casi più sicuri di quelli a me noti: casi, cioè, in cui vengano o siano state rispettate tutte le norme della logica scientifica. Ma non mi pare che ciò riuscirà troppo agevole ai telepatisti, come non è mai riuscito agli spiritisti di capire che il loro « metodo sperimentale » è essenzialmente agli antipodi di quel metodo davvero sperimentale che ha avuto il suo massimo legislatore in Galileo Galilei, e più vicino a noi i suoi grammatici in Maurizio Bufalini e in Claudio Bernard. Neppur nego — e sia detto fin d'ora — la possibilità degli stessi fenomeni telepatici: purchè non mi si cominci ad asserire che essi « sfuggono alle leggi naturali, » che « appartengono ad una sfera ultra-conoscitiva, » che « mettono in luce una bancarotta o generale, o parziale della scienza, » io non ho alcuna opposizione da fare. E come lo potrei, se ogni giorno l'esperienza e lo studio convincono me, al pari d'ogni altro modesto cultore della scienza, che il mondo dei fenomeni fisici, vitali e psichici è appena appena conosciuto nelle sue linee elementari, e che l'ignoto è infinitamente più vasto e più complesso e più difficile del noto? Ciò però non mi porta a credere — come crede la maggioranza dei protagonisti e narratori di fatti telepatici — che esistano due mondi paralleli nè tanto meno sovrapposti, l'uno visibile e conoscibile, l'altro invisibile e inconoscibile. Vi è una sola ed unica Realtà, dove possono benissimo trovar posto anche le azioni psichiche a distanza, ma senza uscire dalla sfera dei fatti naturali e conoscibili, senza menomamente dipendere da forze diverse dalle altre. È il « meraviglioso » che a tanti dà le vertigini o l'ebbrezza, e a me move il fastidio, la nausea e spesso la collera; la collera, soprattutto, non lo nascondo, quando leggo su quali « prove » vengano buttate innanzi, temerariamente, certe asserzioni.

Su quali casi si fonda, infatti, l'accettazione dei fenomeni psichici telepatici per parte di taluni? Converrebbe esaminarli *uno per uno*, e spietatamente esaminarli, giacchè avviene di certe credenze come dell' idra della favola: tagliatale una testa, subito l'eroe doveva combattere con un'altra. Così, queste credenze mistiche, meta-empiriche, iper-psichiche, ultra-scientifiche, super-normali (chiamatele come volete), si gloriano di essere tratte dai fatti. Voi ne prendete uno, due, cinque di questi « fatti », li sminuzzate, ne fate vedere il congegno ora futile, ora stupido, ora menzognero; li riducete insomma a nulla: ma che? ecco altri cinque, altri dieci, altri cinquanta « fatti » che vi ven-

gono buttati sul viso con aria di trionfo. Voi avete un bel ripetere il vostro paziente lavorìo di analisi, di critica, di demolizione; avete un bel dimostrare che alla fine, salvo particolari di nessuna importanza, tutti i « fatti » si assomigliano in ciò che mancano sempre i voluti requisiti di « prova »: non importa; vi si seguita ad obiettare « fatti » dello stesso carattere e dello stesso valore, su cui la vostra pazienza si spossa onde gli avversarii gridino, trionfanti, che la vostra logica sana e normale è esaurita. In tal modo si sono sempre comportate e si comportano tutte le credenze umane le più strampalate e paradossali, giovandosi abilmente della facilità estrema che si gode nel *sostenere una qualsiasi asserzione* e della grande difficoltà che si incontra sempre nel *distruggere un errore.* Così avviene allo spiritismo. Smascherate un *medium*, sulla cui furbesca prestidigitazione gli spiritisti giuravano come sul Vangelo; eccovene altri due, nè più onesti, nè più « probativi » del primo. Smascherate anche costoro.... ma lo spiritismo è sempre ardito più che mai, nella sua cieca credulità e nella sua fede « che fa movere le pietre »; ed eccovelo ancora dinnanzi coi suoi tavoli sospesi o picchianti, con le sue impronte nel gesso, coi suoi bagliori di fosforo, con le sue fotografie di bianchi fantasmi, con tutto insomma il bagaglio delle futilità inventate dalla meschina imaginazione dei medium, che sotto tante ridicolaggini seppelliscono quella parte di vero che pure dev'esserci nei « fenomeni spiritici. »

Di questo passo ogni discussione seria sarebbe impossibile; ed è necessario porne prima il termine preciso. Ora, questo termine è logicamente dato, secondo me, dalla *discussione limitata ai casi che si dicono evidenti, sicuri, tipici, probativi.* Esistono codesti casi? I telepatisti dicono di sì; ebbene, esaminiamoli, e perchè non mi si accusi di sceglierli io con intenzione, prendiamo quelli che si leggono nelle raccolte più reputate e serie. Prendiamo, ad esempio, i casi riferiti nel primo numero degli *Annales des sciences psychiques.* Si noti che queste osservazioni sono riferite dal direttore della raccolta in un articolo intitolato precisamente *De la méthode dans les observations de télépathie*, ed esse vengono dopo le considerazioni da me ricordate sulla difficoltà di ben raccogliere e confermare i fatti. Or bene, per mostrare l'applicazione pratica delle norme metodiche da lui annunziate il Dott. Dariex esamina successivamente queste osservazioni di telepatia:

1ª La prima è avvenuta ad una giovinetta inglese di 13 anni circa, che poi la riferiva *molti anni dopo,* ma *senza corredo di prove sicure.*

Essa, una bella notte, mentre se ne stava in letto, avrebbe visto apparire nella camera la figura d'un uomo abbigliato in una specie di veste da camera. Era il «fantasma vivente» d'un giovine marinaio, amico della famiglia, presso la quale essa *per caso* si trovava quella sera ospitata. Si seppe poi che il marinaio era morto sulle coste di Spagna precisamente quella stessa notte.

Il Dariex, pur chiamandolo un *caso ammirabile* (??), ammette che esso non abbia che un valore scientifico secondario. E infatti reca meraviglia il vedere come un caso, al quale fanno difetto tutte le testimonianze, possa aver figurato fra i famosi 279 casi probabili e verosimili della Commissione inglese. Aggiungo che un grandissimo numero delle residue 278 osservazioni non riguarda fatti raccolti con maggiore serietà ed attendibilità di questo. Ma passiamo oltre.

2ª La seconda osservazione fu comunicata da una istitutrice inglese che viaggiando un giorno in ferrovia ebbe, a quanto pare dormendo od in istato di sonnolenza, la visione d'una scena di caccia in cui un suo amico prediletto cadeva da cavallo e si feriva. La caccia, la caduta e la ferita *in quel momento* si trovarono poi vere: ma mancano tutte le testimonianze, non v'è stata alcuna verifica da parte di altre persone attendibili, vi è anzi un testimonio « ostinato » che non vuol saperne, per cui il Dariex, pur dicendo questo un caso buonissimo (*très-bon!!!*), ammette che non sia accettabile « dal punto di vista scientifico. » Oh da qual punto di vista vuole l'egregio dottore che noi guardiamo la sua lady inglese « data ad opere caritatevoli e non visionaria? »

3ª Il terzo caso appartiene ad un francese, il signor Gastone Fournier. Questi narra che una sera, trovandosi a pranzo in una famiglia *B* composta di moglie e marito, aspettarono invano l'arrivo d'un altro commensale *abituale,* il signor D'E.... pel quale (tra parentesi) pare dal racconto che le simpatie di madama B.... fossero molto vive e profonde. E infatti sul finire del pranzo, mentre essa si veste per andare al teatro, è colpita dalla visita del D'E.... che essa *guardando nello specchio* aveva veduto entrare dalla porta col cappello in testa, ma che *voltatasi* non aveva più trovato. I tre suppongono, adunque, che al D'E., *che non s'era visto da due giorni* mentre per l'innanzi pranzava *quasi sempre* con essi, fosse avvenuto qualche fatto straordinario. Vanno alla di lui casa: battono all'alloggio: non si risponde. Allora si butta giù la porta, e si trova il D'E. morto, sul letto, con *due colpi di rivoltella al cuore.*

Non è dubbio che questo caso di allucinazione veridica costitui-

rebbe, anch' esso, un' osservazione buonissima (*très-bonne*, scrive sempre l' ottimo signor Dariex); ma.... prima di tutto, la data: l'allucinazione sarebbe narrata come avvenuta la sera del 24 febbraio 1879 a ore 7 pomeridiane; invece, dai registri mortuarii della città risulta che il D'E. si sarebbe suicidato per l' appunto il 7 ottobre 1880 a dieci ore del mattino. Leggendo queste cifre ho creduto di sognare, e ancora adesso dubito che siano corsi errori di stampa, tanto l'assenza d'ogni regola metodica, ma che dico? d'ogni principio di buon senso, sarebbe qui rivelata in modo enorme, inconcepibile. Ed è con simili osservazioni *très-bonnes* che ci si vuole provare la telepatia?

Ma supponiamo, nella migliore delle supposizioni possibili, che si tratti di errori di stampa: resta con ciò la « telepatia » fra madama B.... e il suo amico D'E.... un fatto attendibile e serio? Neppure pel Dariex essa è tale: egli stesso dice che manca ogni verifica positiva, e che dobbiamo starcene alle affermazioni del signor Fournier e del suo amico B..., del quale ci commove soltanto la pietosa sollecitudine per.... l'amico di sua moglie. In sostanza, anche questa *buonissima* osservazione non ha valore scientifico.

4ª Viene ora la quarta, che assume un'importanza eccezionale sia per la persona che la comunica, sia per il valore probativo assegnatole, finalmente! dal Direttore degli *Annales*. Chi l' ha comunicata è nientemeno il Dott. Liébault di Nancy, un'autorità di primo ordine negli studii ipnologici, un uomo di rara modestia, ma di profonda dottrina, al quale specialmente si deve il trionfo della scuola o dottrina psicologica dei fenomeni ipnotici e la sconfitta della scuola o dottrina nevrologica dello Salpêtrière, insomma il maestro di Bernheim, Beaunis, Delboeuf, e Forel. La personalità del narratore qui sarebbe certamente fuori di causa: è l' osservazione in sè, che pur venendoci presentata dal Dariex come *quasi perfetta* (*à peu près parfaite*), presta sempre il fianco alla critica. Vediamo se sia proprio vero, come lo pretende il Dariex medesimo, che solo « una PICCOLA negligenza diminuisca DEBOLMENTE il valore (scientifico) di questo importantissimo caso. » Ecco di che si tratta, quasi colle medesime parole del Dott. Liébault.

Una famiglia francese G. dalla Nuova Orléans era venuta ad abitare Nancy per certi suoi interessi. Una fanciulla ospitata nella famiglia, certa B..., è condotta dal signor G.... al Liébault perchè egli la curi coll' ipnotismo di una leggera tosse nervosa contratta a Coblenza dov' era istitutrice in una Casa d' educazione. Il Liébault la ipnotizza e la guarisce; ma allora la famiglia G.... nella quale si fanno da molto tempo ed abitualmente delle sedute spiritiche (la signora G...

era un « medium » eccellente), pensa di approfittare delle qualità sonnambuliche della sua ospite e di trasformarla anch'essa in un « medium. » Questo si ottiene facilmente, e la B.... giunge ben presto a presentare il curioso fenomeno della scrittura automatica, cioè della scrittura inconsciente sotto l'ispirazione degli « spiriti. »

« Un giorno (narra il Liébault), *credo* fosse il 7 febbraio 1868, verso otto ore del mattino, nel momento di porsi a tavola per la colazione la B.... sentì un bisogno, un qualche cosa che la spingeva a scrivere (ciò che essa chiamava « *trance* »), e corse immediatamente verso il suo quaderno ove tracciò col lapis e febbrilmente alcuni caratteri [o linee?] *indecifrabili.* Essa ritracciò gli stessi caratteri sulle pagine seguenti, finchè, calmatasi la eccitazione del suo spirito, si potè leggere che una persona di nome *Margherita* le annunziava la sua morte. Si suppose subito che una damigella di questo nome, sua amica, anch' essa istitutrice nello stesso Istituto di Coblenza, fosse morta. Allora la famiglia G..., compresa la B..., si recò immediatamente da me [dal Liébault], e decidemmo di verificare, il giorno stesso se questa morte era realmente successa. La B.... scrisse ad una signorina inglese sua amica, che era pure essa istitutrice nel medesimo Istituto e addusse un pretesto per non rivelare il motivo vero della lettera. Posta corrente, ricevemmo una risposta in inglese, di cui mi si copiò la parte essenziale, risposta che io ho poi ritrovata in un portafoglio quindici giorni or sono, ma che *di nuovo si è smarrita.* La corrispondente esprimeva la meraviglia per la lettera inaspettata della B.... ecc., e nello stesso tempo si affrettava ad annunziarle che la loro amica comune, Margherita, era morta il 7 febbraio verso le 8 antimeridiane. Di più, v'era aggiunta la partecipazione stampata.... Io, continua il narratore, verificai sulla copertina della lettera che *mi parve* realmente venire da Coblenza: solo ho poi avuto dei rimproveri a farmi, ed è *di non avere*, nell'interesse della scienza, pregato la famiglia G.... d'andare insieme all'ufficio telegrafico onde certificare che *non fosse loro giunto nessun dispaccio telegrafico la mattina del 7*. La scienza (conclude giustamente il Liébault) non deve avere pudori: la verità non deve temere di essere vista. *Io non ho, come prova della veracità del fatto, che una prova* MORALE; ed è l'onorabilità della famiglia G.... che mi è *parsa* sempre al disopra d'ogni sospetto. »

Chi abbia letta attentamente questa osservazione « quasi perfetta » scorgerà subito se in verità vi esista appena « una piccola negligenza » che ne diminuisca solo « debolmente » il valore scientifico. Ho posto

in corsivo i punti deboli e dubbii, e mi sembra che non si tratti solo di piccolezze nè di particolari secondarii o insignificanti, ma di circostanze di primo ordine. La stessa forma dubitativa di alcuni punti del racconto (*je crois*, *nous parut*, *m'a paru*) fa nascere in un animo spassionato e spregiudicato qualche oscillazione. Si aggiunga quella circostanza dei *caractères indèchifrables*, sui quali riposerebbe tutta la sostanza del fatto, poichè qui non esiste una vera allucinazione veridica, ma un fatto abbastanza comune nei così detti « medium » spiritici. In terzo luogo, v'è la circostanza del telegramma, che *poteva* essere stato inviato la mattina stessa del 7: essa non fu *verificata* dal narratore, e forse è questa la *petite negligence* di cui parla Dariex. Ma altro che « petite! »: qui v'è assolutamente la mancanza d'ogni seria e sicura prova di fatto. In ultimo, c'è la personalità della giovine istitutrice che avrebbe presentato il fatto telepatico, e c'è la indole delle persone che lo avrebbero *per prime* verificato e testificato al Liébault. Quale ambiente è mai quello della famiglia G.... perchè si presti fede a quanto essi attestano e dichiarano!... Una famiglia dove si fanno continue esperienze di spiritismo, dove su tre persone due sono « medium » spiritici; una padrona di casa, che certamente ha contagiato colla sua mania spiritistica la giovine ospite; una ragazza già isterica (tosse nervosa, suggestionabilità all'ipnotismo, guarigione in due, dico *due!*, sedute ipnotiche); e finalmente un osservatore, degno di stima, senza dubbio, ma del quale altresì è nota la singolare predilezione per i fenomeni più straordinarii e rari della psiche umana: tali sono i personaggi o gli attori di questo piccolo dramma « telepatico » (1).

§ 6. Osservazioni sul presentimento (" premonizione ,,) e sulla percezione sensoriale e ideale di vicende altrui

Nella celebre opera della Società inglese di cui superiormente ho parlato, si trovano moltissimi casi, rispetto ai quali una severa analisi dei fatti narrati condurrebbe qualunque mediocre ragionatore,

(1) Io ho tutta la stima possibile per il Liébault, so quanto gli deve la scienza per le sue osservazioni pazientissime e prolungatissime sull'ipnotismo, ne apprezzo anche la singolare modestia e il raro disinteresse. Mi sia permesso a tale proposito ricordare che io stesso feci parte del Comitato internazionale per la solenne testimonianza di ammirazione che gli si diede alcuni anni or sono (1891). Ciò non toglie che dovendo apprezzare la parte da lui avuta in questo « meraviglioso » caso di telepatia, io non debba applicare, senza alcun riguardo, alla sua personalità i criterii severi e imparziali che mi sembra necessario rispettare in codesto argomento.

qualunque « lòico » per dirla col nostro Dante, alla conclusione che si tratti di semplici coincidenze.

E invero, ci si dicono e ci si raccontano casi, nei quali il presentimento si avverò e l'allucinazione coincise in modo più o meno preciso coll'avvenimento lontano; ma ci si tacciono tutti i molti e ben più numerosi casi in cui la cosa passò inavvertita, e in cui il sogno o la visione fantastica non coincise a nessun evento reale. E chi ha compiuta mai la statistica dei casi *negativi* per porla di fronte alla serie dei *positivi?* Chi può ragionevolmente escludere la coincidenza fortuita? Ma siccome vi è in molte intelligenze l'assoluta incapacità di elevarsi al concetto di causa, come succede per l'appunto nei selvaggi, nei barbari e nei volghi di tutti i tempi quando, soprattutto, la loro fantasia resta colpita da qualche fenomeno straordinario ed eccezionale, così non dobbiamo stupirci se nella mente di costoro il fatto della coincidenza e della successione cronologica si cangia nella credenza di causalità. Nè hanno molto valore le argomentazioni statistiche tendenti a provare che nei casi ritenuti telepatici la probabilità, che esista una azione a distanza, è maggiore di quella che col calcolo si potrebbe sempre interpretare come una coincidenza. In un recente suo scritto su tale argomento, Victor Henry ha dimostrato i molti inganni, cui, nelle esperienze di telepatia, può dar luogo la percezione incosciente o la semplice previsione del soggetto (1). Egli ha pur fatto importanti obiezioni ai calcoli della Commissione inglese sulle allucinazioni veridiche, mostrando che la « visione » di una persona moribonda o morta da poco è, negli esempi ordinariamente riferiti dai telepatologi, un caso avente una *possibilità* ben più grande di ogni altro caso contrario.

A me pare che prima di accettare la esistenza delle azioni mentali premonitorie sarebbe opportuno esaminare se coloro che vi andarono soggetti una volta *con fortuna*, non ebbero invece molte e molte altre volte a provare gli stessi fenomeni senza alcun rapporto con avvenimenti esterni. Lo si può scorgere nei casi positivi di presentimento volgare.

A tutti è avvenuto senza dubbio di pensare per la via ad una persona, e di vederla poi realmente quando nulla poteva far presagire la di lei presenza in quel luogo. Ma oltrechè non è escluso in codesto fenomeno comunissimo una possibile, anzi probabile in molti casi perce-

(1) Cfr. Henry V., *Le calcul des probabilités en psychologie,* in « *Année psychologique, 1895,* » Paris, Alcan, 1896, p. 466.

zione incosciente, dobbiamo anche riflettere che il pensiero di un amico o d'ogni altra persona a noi nota ci viene provocato, senza che noi lo sappiamo, dalle impressioni esterne. Le abitudini dei nostri conoscenti, incrociandosi colle nostre, ci portano il più spesso a vederci in determinati punti e momenti: ora, come escludere che la rappresentazione non sia sorta per una semplice associazione mnemonica, e che la presenza dell'individuo da noi imaginato non sia la ripetizione di incontri avuti altre volte in quei punti e momenti medesimi, ma di cui il ricordo rimane allo stato di latenza nel nostro cervello?

Dico ciò del presentimento d'un incontro per via, perchè, discutendo con uomini molto colti ed intelligenti intorno alla possibilità della telepatia, mi sono sentito rammentare codesto esempio. Ora, parliamoci chiaro: chi di noi ha mai tenuto conto delle tante e tantissime volte in cui, pensando anche colla massima intensità ad una persona amica, non la si vede però comparire nè da vicino nè da lontano? Applichiamo pure, se così si vuole, a tale fenomeno il calcolo delle probabilità: lo ha fatto Carlo Richet per le suggestioni mentali, ed ebbe la singolare fortuna di trovare in una prima serie di esperimenti che la proporzione dei casi positivi, per quanto piccola, era però sempre assai più grande di quanto avrebbe portato il calcolo; dunque, vi era, secondo lui, un certo numero di probabilità favorevoli alla tesi dell'esistenza delle azioni psicotelepatiche (1). Ma poi, in una serie ulteriore di ricerche, lo stesso fisiologo si accorse che le cose non procedevano più così facilmente, e verificò che nei primi esperimenti erano da lui state trascurate alcune indispensabili precauzioni, la cui mancanza assolutamente ci vieta di più considerarli come probativi (2). Di ciò mi sono valso già per negare nel modo più reciso che il famigerato Pikmann possedesse la benchè menoma capacità di divinazione del pensiero: e di ciò mi tocca ora valermi per dire che, se uno scienziato di altissimo valore come il Richet, esperimentando su questo campo difficilissimo di fenomeni psichici, credendo obbedire a tutte le norme del metodo sperimentale, supponendo di avere esattissimamente provveduto al determinismo dei fenomeni che intendeva provocare, è caduto invece in un sì grave disinganno, che cosa dovremo poi pensare degli individui sui cui racconti si edifica la nuova fede o nuova dottrina delle allucinazioni veridiche?

---

(1) Richet Ch., in *Revue philosophique*, 1884.

(2) Richet Ch., in *Hommage à M. Chevreul pour son Centenaire*, Paris, 1890.

Certo, io non nego che alla lettura di alcune osservazioni di telepatia consegnate nei rapporti e nei periodici delle società inglesi, americane o francesi per le indagini psichiche, non si provi una vera e profonda meraviglia. Sono notevoli, sopra tutti, i casi che corrono sotto i nomi del reverendo Drake, del signor Wingfield, della signora Green, della signora Wheatcroft, del signor Russell, della signora Wickham, del farmacista Noëll di Montpellier, e degli altri che si leggono nei fascicoli dei periodici speciali. Ecco, per esempio, quello del Drake:

Una signora inglese, Miss Jessie Wilson, figlia d'un ministro della chiesa wesleyana di Aberdeen, lascia nella primavera del 1860 la sua famiglia per recarsi nelle Indie, a Madras, dove deve prendere marito. Era amico della famiglia Wilson un altro pastore evangelico, il M. R. Drake, il quale, partita che fu la ragazza e quando, secondo tutti i calcoli, il bastimento che la portava *non doveva* essere ancora arrivato a Madras, una bella mattina si presenta al di lei padre e gli annuncia che Miss Jessie vi era arrivata « al mattino del 5 giugno. »

Questo arrivo compiuto con una rapidità insperata per condizioni favorevoli del mare, e psichicamente percepito dal Drake alla distanza di un terzo d'emisfero terrestre, si confermò poi esattissimo; e il « caso » passa per uno dei più belli e dei più significanti (?) in favore della telepatia.

Ora, noi abbiamo tutto il rispetto possibile per il R. Drake: ma il fatto ci viene narrato *venticinque anni dopo*, quando probabilmente il ripetersi del racconto ne ha alquanto snaturate le circostanze accessorie. Di più, chi non sa che l'affermazione d'un fatto più e più volte reiterata in seno ad una famiglia finisce col far credere a tutti quel fatto per reale? Abbiamo, è vero, una nota scritta dal signor Wilson sul suo registro quella mattina stessa in cui dal Drake gli fu comunicata la notizia « telepatica » dell'arrivo della figlia sana e salva alle Indie: ma chi ci assicura che la notizia non sia venuta per telegrafo? Chi d'altra parte non sa che tutti i giornali inglesi danno regolarmente gli arrivi dei bastimenti postali e privati, a vela e a vapore, nei diversi porti sottomessi alla giurisdizione britannica, e che perciò l'arrivo, suppongasi ad Aden, del battello che portava la ragazza, e il conseguente annunzio fattone sui fogli pubblici può aver permesso al Drake di calcolare precisamente il giorno in cui, tutto essendo favorevole, essa avrebbe raggiunto Madras? E non ci si dice infatti se l'egregio ministro wesleyano non tenesse conto delle notizie meteorologiche, giacchè, trattandosi di un bastimento a vela, bastava sapere che la

stagione era buona e che le acque del Golfo Persico e del Mar delle Indie erano tranquille, senza perturbazioni di venti (si badi che correva il mese di maggio, che è stagione generalmente di calma), e così si poteva con facilità somma prevedere la durata approssimativa del viaggio. Con che si vede che il caso, non a telepatia può ascriversi, ma ad una coincidenza calcolata.

Al lettore che si meravigliasse di tante mie sottigliezze ripeterò che nessuna delle probabilità *naturali* dev' essere dimenticata prima di accettare la probabilità più o meno *supernormale* della telepatia. Non dirò che tutti i casi siano di indole puerile come questo del Drake; ma nessuno dei telepatisti mi darà, io spero, sulla voce se affermerò che un gran numero di essi non presenta caratteri di maggiore serietà. Ve ne hanno però alcuni addirittura stupefacenti, e non volendo allungare oltre misura il mio scritto, mi limiterò a ricordare quello della signora Green.

Questa egregia donna era la moglie d'un mercante, e vivendo nell'Inghilterra aveva nella lontanissima Australia dei parenti, cioè un fratello e dei nipoti che essa non aveva mai visti nè conosciuti. Ora avvenne che una notte del gennaio 1878 essa *sognò* di vedere due figure di donne (delle quali non potè però esaminare e riconoscere la fisonomia) che sedevano su di un carretto tirato da un cavallo e che, volendo far bere quest'ultimo in una corrente d'acqua, vi cadevano dentro e miseramente annegavano. Si svegliò di soprassalto, provando una penosissima impressione: ma quale non fu la meraviglia di tutti, quando dall'Australia giunse, nel marzo, una lettera del fratello e una copia di un giornale di colà, dove si annunziava che per l'appunto nel pomeriggio del 10 gennaio una ragazza nipote della Green ed una di lei amica erano state trovate morte in un profondo canale costeggiante la strada della stazione! Si verificò che perfino la forma del carretto, dal quale le due misere erano precipitate nell'acqua, era quella (?) veduta in sogno dal soggetto.

Nessun dubbio che il fatto non sia sommamente strano. È notevole che la Green non potesse riconoscere in sogno le due donne, perchè infatti le erano ignote di fisonomia l'una e l'altra. E più ancora è degna di attenzione la coincidenza del tempo; perchè il sogno avvenne, è vero, nella notte, la disgrazia invece alle quattro pomeridiane del giorno antecedente; ma tenuto conto delle differenze di longitudine fra il meridiano di Australia e quello dell'Inghilterra, le ore coinciderebbero astronomicamente. Tuttavia, la narrazione del fatto lascia qualche dubbio perchè, se la versione datane dal Dariex

è esatta, ci sarebbe una non lieve differenza fra ciò che dicono la Green e suo marito per rispetto alla data della notte in cui avvenne il sogno: la prima dice che fu nella notte del 10 gennaio, il secondo invece la fissa alla notte del 7. È anche strano che la visione telepatica del carretto sia stata così intensa e chiara da farne ricordare la forma (forse su disegno o su descrizione?), mentre mancò la visione *delle fisonomie*, che erano la cosa veramente importante da vedere e che sarebbero una *prova* della telepatia; ammenochè i « fantasmi » di quelle due « viventi » non si siano presentati alla Green dal lato del dorso!

Ad ogni modo, di tutte le osservazioni da me lette questa resta la più meravigliosa. Di fronte ad essa impallidiscono tutti i casi di telepatia relativi a mariti, fratelli, amanti o fidanzati che militano lontano nell'esercito e sulla sorte dei quali si è sempre in pena. Questi sono, infatti, i fenomeni telepatici più comuni, e i periodici degli psichicisti ne narrano molti. Come nel caso suesposto della Green, qui si tratta sempre della percezione sensoriale o ideale (visione ed udizione telepatiche) o di presentimenti relativi a danni, pericoli, ferite e morte della persona lontana (1). Ma a me sembrano casi di minor significato e di più dubbia natura telepatica, giacchè spettano evidentemente a semplici coincidenze. Qui il calcolo di probabilità andrebbe compiuto con riguardo alla personalità dell'agente, più che a quella del percipiente. Si tratta, invero, o di militari (spesso in guerra), o di persone di cui è noto che si espongono a pericoli (viaggi, equitazione, ecc.), o di individui la cui salute è notoriamente precaria (per età, per vecchi malanni, per abitudini, ecc.). Nessuna meraviglia che pensando molte volte ai pericoli cui vanno incontro non si arrivi a concepire l'idea d'una sventura, d'una ferita o d'una morte proprio in coincidenza col reale loro avverarsi.

E poi chi non sa a quali « illusioni di memoria » andiamo tutti soggetti? Quante volte, entrando in un luogo dove *certamente* mai siamo entrati, ci troviamo come in paese conosciuto, di cui altra

---

(1) Al termine di « presentimento » i neo-spiritualisti preferiscono ora quello di « *premonizione* », forse perchè con più facilità si presta ad essere inteso con significato mistico, cioè come indicante un preavviso veniente dal di fuori della personalità dell'individuo presenziente. Avverto però che, secondo essi, premonizione è anche un avvenimento *obbiettivo* (non soltanto subbiettivo), che mostri una relazione diretta od indiretta con un altro avvenimento posteriore. Dice, ad ogni modo, l'Ermacora che « la maggior parte dei casi di premonizione può avere un'origine telepatica. » (*Rivista St. psichici*, vol. I, p. 144).

volta *vedemmo* almeno le linee principali? (1). Ebbene: se il fenomeno illusorio si ripetesse, noi finiremmo per crederlo realmente avvenuto. Questo fatto psichico, designato col nome di *paramnesia* e che da insigni psicologi, dal nostro Vignoli, è stato profondamente studiato, non solo basta a spiegarci molte delle *affermate* telepatie, ma è frequentissimo appunto nelle persone cui, per lo più, succedono codesti eventi meravigliosi, e che spesso sono inconsapevolmente lo zimbello dei proprii pregiudizii e delle proprie illusioni psichiche.

§ 7. Critica di alcuni casi di " telepatia ,, osservati in Italia

Dopo avere parlato di casi telepatici avvenuti a stranieri, non sarà inopportuno guardare sommariamente anche quelli riferiti da Italiani: ma per non estendermi oltre al bisogno su osservazioni poco concludenti, ciascuna delle quali esigerebbe un'analisi di più pagine, mi fermerò a quelle con cui autorità telepatologiche di valore, come Lombroso ed Ermacora, hanno cominciate le loro serie.

Fino dal 1890, il Lombroso (*à tout seigneur tout honneur*) ha pubblicato varii casi sotto il titolo di « trasmissione del pensiero », dei quali però alcuni appartengono a ricerche sull'ipnotismo, altri al così detto « cumberlandismo » o « lettura del pensiero » di compassionevole memoria pikmanniana. Essi debbono venir subito eliminati, perchè non hanno che un indiretto rapporto con la vera e propria telepatia spontanea, con le allucinazioni veridiche e con le premonizioni. Così sono da eliminare altri casi evidentemente messi fra i telepatici per una svista dell'illustre psichiatra. Tal'è quello di un individuo che, trovandosi fuori di casa, *sentì* in sè stesso avvenire qualche cosa di straordinario, e ne inferì che in quel mentre gli succedeva certamente una *disgrazia:* arrivato poi a casa, trovò (non verificò) che durante la sua assenza i ladri vi avevano tentato un furto per effrazione. In codesto esempio è del tutto cangiato, per non dire invertito, il concetto della telepatia. Questa richiede, in primissimo luogo, una certa simpatia o affinità fra le persone che si telepatizzano a vicenda. Ora sarebbe strano che la psiche dei ladri influisse su quella del buon proprietario. Che se si volesse emettere l'ipotesi che la psiche di lui avvertì il genere di *danno* che si recava alle cose sue, si giungerebbe a supporre che l'azione a distanza ha luogo non solo fra i

---

(1) Mentre correggo le bozze, leggo un bell'articolo dell'Arnaud in *Annales médico-psychologiques* (1896), su di un militare soggetto, per progressiva meningite, ai più curiosi fenomeni di paramnesia.

cervelli, ma fra gli oggetti materiali e i cervelli: idea (fino ad ora) poco meno che assurda. Quel signore ha dunque avuto il semplice e volgare « presentimento » d'esser derubato, cosa che può avvenire a chiunque lascia valori o oggetti preziosi a disposizione dei malviventi. Del resto, a che pro' discutere su casi sì fatti, dove si tratta, certamente, d'una semplice coincidenza, se non pure di una paramnesia?

Ben altro e ben più discutibile è il caso recentemente posto dal Lombroso in testa alla nuova rubrica sulla « medianità » del suo *Archivio*. Quel caso, sebbene riferito con soverchia parsimonia di dati, mi interessa in modo particolare, sì perchè avvenuto a persona di mia conoscenza e quasi amica, sì perchè ho potuto compiere, per mio conto, una piccola inchiesta sussidiaria e in parte correttiva di quella del Lombroso. Ecco in sunto il doloroso caso:

Il capitano (non tenente) Di Donà, giovane eletto, di statura e forme erculee, di vigorosissima salute, cavalcando per diporto nella spianata del Bisagno in Genova la mattina del 13 maggio, è alle ore 8. 30 buttato di sella dal cavallo imbizzarrito, ne riporta frattura del cranio, e malgrado le cure muore verso le ore 3 del pomeriggio.

Questa sventura avrebbe dato luogo (così si narra) a più fatti « psichici » straordinarii. In primo luogo, al *presentimento* nello stesso ufficiale, che per otto o dieci giorni sarebbe stato in preda a tristi e indeterminati pensieri; in secondo, alla *premonizione* nella madre, la quale dal 6 maggio veniva presa da grande inquietudine per la vita del figlio e ogni notte lo sognava in pericolo mentre era a cavallo, sicchè scriveva ad altra figlia, dimorante pure a Genova, le sue inquietudini, e quando ne ebbe il telegramma contenente la ferale notizia, prima di aprirlo intuì che il figlio le era morto. Seguono alla narrazione due documenti, uno del padre, illustre magistrato, l'altro della madre, i quali ambedue confermano le inquietudini di questa, l'insonnio, e il sogno del figlio a cavallo e in pericolo.

Ora, a diminuire l'impressione che può fare questo caso e a ridurlo entro la sfera dei fatti ordinarii di presentimento, conviene sapere 1° che il capitano Donà nutriva una forte passione per l'equitazione, e fidando nelle proprie forze spesso s'era esposto a grossi pericoli nel tentare di domare i cavalli più bizzarri; 2° che questa passione crescendo col tempo era causa di inquietudini per tutti i suoi amici, e più ancora per la madre; 3° che la sventura avvenne dopo che egli, godendo di un relativamente lungo congedo (45 giorni), era stato in casa dei genitori, dove certo, parlando con entusiasmo delle sue gesta di domatore e dei suoi presentimenti, avrà risvegliato ancor più vive le inquietu-

dini della madre; 4° che la sventura avvenne il 13 maggio, dopo soli sei giorni che il Donà era partito da casa, per cui vivissima ancora nella memoria e nell'imaginazione della madre doveva essere l'apprensione in lei destata dai racconti del capitano, e più sveglia l'emotività in quanto essa aveva avuto la gioia di tenerlo con sè un mese e mezzo, dopo almeno due anni di lontananza; 5° che i fatti dolorosi di ufficiali sbalzati di cavallo ed uccisi anche fuori di servizio sono divenuti frequentissimi, cosicchè non passa settimana senza che la cronaca dei giornali politici non ne registri qualcuno; per cui le apprensioni della povera signora dovevano essersi sempre più accresciute cogli anni, anzichè diminuire; 6° che il saperlo fuori di servizio attivo non escludeva l'idea del pericolo, giacchè era notorio com'egli cavalcasse instancabilmente tutte le mattine, ora su cavalli proprii ed ora su cavalli altrui, sempre scegliendo i più ardenti; 7° che, ad ogni modo, si tratta di previsioni in sogno, le quali non vanno accolte senza riserva, potendo dar luogo a strane illusioni di memoria, soprattutto a riguardo della loro creduta e non reale ripetizione per due o più notti di seguito (1).

Nello stesso numero dell'*Archivio* è riportato un altro caso di «premonizione.» Una giovine signora, due giorni prima delle corse, sogna di un fantino che cade da cavallo e si frattura il cranio: essa, invitata dal marito, non vuole assistere alle corse, e infatti la disgrazia avviene. Ma si osservi: 1° la signora era di temperamento nervoso, ed era in allora *incinta;* per cui, sapendosi da tutti come le disgrazie di quel genere siano frequenti, il non intervenire alle corse doveva essere per lei una misura di prudenza che le si imponeva; 2° non è detto se la corsa in cui avvenne la caduta del fantino sia avvenuta in una stagione di corse, le quali per lo più durano varii giorni, cosicchè *due giorni prima* poteva benissimo l'imagine del pericolo essere stata svegliata nella mente della signora, o da conversazioni intorno alle corse di cavalli, o meglio ancora da altre sventure consimili; 3° anche per questo caso vale l'osservazione fatta dagli scrittori più competenti che i sogni sono di dubbio valore come prova della telepatia, potendo facilmente dar luogo ad illusioni di memoria (2).

---

(1) Anche la direzione della *Riv. Studii psichici* (vol. II, 1896, 4° fascicolo, p. 137), riferendo in breve questo caso, esprime « il dubbio che i *supposti* sogni sieno illusioni della memoria sorte dopo l'avvenimento ».

(2) Non dissimili sono i dubbii espressi nella già cit. *Riv. St. psich.* (ivi), riferendo questo secondo caso del Lombroso.

La stessa signora è l'attrice di un fatto ancor più importante: cioè di un'allucinazione veridica. Trovandosi un giorno in campagna, essa *vide* presso ad un tavolino l'amico di famiglia prof. *Burriese* morto quindici giorni prima, e notò con sua meraviglia un particolare nella barba che credeva di ignorare: fuggì spaventata, e stette male per più giorni. Lo stesso prof. Lombroso avverte che la particolarità d'avere la barba mal rasa e metà bianca e metà nera può essere da lei stata vista inconscientemente quando il professore visitava la famiglia; per cui l'immagine allucinatoria doveva essere, sotto tale riguardo, la reviviscenza di una percezione inconsciente. Ma io noterò per di più che chiunque ha conosciuto il prof. *Burresi* (clinico di Firenze, e non Burriese, come erroneamente, certo, stampa Lombroso) ricorda benissimo che tale appunto era l'aspetto della sua barba, dura, rigida, brizzolata in modo strano. Quanto all'apparizione, mancano troppi dettagli perchè si possa discutere il caso; ma basterà osservare ad ogni modo: 1° che la morte del Burresi era avvenuta da ben due settimane, per cui il caso non si spiegherebbe, se mai, con l'azione a distanza dell'«anima» del vivente, ma sarebbe la « apparizione » di un morto; 2° che la personalità del Burresi era troppo eminente, perchè la di lui scomparsa non dovesse impressionare tutti gli amici; per cui la signora Mun.... certamente doveva avere pensato a lui in tutto quel tempo, anche per averne letto le necrologie, i funerali ecc. sui fogli quotidiani, o per averne conversato in famiglia; 3° che pertanto, data la costituzione « nevrotica » della signora, non è a stupire se le immagini acquistano in lei vivezza allucinatoria; per cui qui, a parer mio, s'avrebbe, un caso di allucinazione semplice e non già di allucinazione veridica. La stessa frequenza di fenomeni « psichici » in questo soggetto lascia nascere molti dubbii sulla loro autenticità come « telepatici. »

Fra i casi della *Rivista di studi psichici* prendo subito il primo, comparso nel primo numero del periodico (gennaio 1895) perchè è supponibile che dovendosi con esso iniziare una serie di « osservazioni probanti » lo si sarà messo avanti come modello. Si tratta di un'allucinazione veridica doppia, perchè avvenuta a due sorelle. L'una avrebbe visto una mattina, alle ore 4 ½, un suo fratello uterino, che allora viveva al Cairo, seduto presso al letto come persona reale, e l'avrebbe sentito annunziarle, oltre ad altre prove di affetto, la notizia della sua morte. L'apparizione era circondata da una luce speciale, non solare nè di altra sorgente visibile, la quale rischiarava tutta la stanza come di pieno giorno. Parlando di ciò con la sorella,

da vario tempo le due sorelle ne erano preoccupate: per cui, anche qui, non possiamo escludere la più naturale supposizione (oltre ai dubbi sulla esattezza dei ricordi ecc.), che cioè il pensiero di una probabile malattia e morte del fratello doveva essere sorto assai spesso durante quei giorni nell'animo delle donne, e, alimentato dalla convivenza continua, essere stato causa della doppia « allucinazione. »

Quanto alla luce di cui si circondava l'apparizione, tanto viva che la donna potè « rimarcare (*sic*) il bottone della camicia del fratello », sta il fatto che una « luce » è rammentata assai spesso dalle persone telepatizzate; ma è dessa, appunto, che può spiegare il caso, giacchè appartiene ad una categoria affatto normale di fenomeni endottici frequente assai nei fanciulli e, per legge fisiopsicologica, anche nelle donne. Tali fenomeni consistono in percezioni luminose vivissime, spontanee, talora abbastanza durature, senza che esista alcuna sorgente luminosa atta a darle; ora il Bidwell, il Bosscha, il Hess, per non citare altri, hanno stupendamente provato come siano complessi i fenomeni visuali subbiettivi che susseguono ad un rischiaramento subitaneo dopo un lungo periodo di oscurità (1). Così avviene che certuni abbiano visioni di oggetti, di fiori, di figure, di faccie dissolventi solo che premano sull'occhio e si procurino fosfeni: e così, certo, può avvenire in chi trovandosi al buio cada per qualche stimolo ignoto, ma supponibilissimo, in preda ad « allucinazioni » d'origine endottica. Quel « bottone da camicia » è stato senza dubbio il punto centrale (*point de repère*) di una semplice allucinazione di codesto genere, conforme a quanto ci hanno insegnato le ricerche di Binet e Féré sulle persone ipnotizzate (2). Ma vi è di più: le allucinazioni veridiche che si dicono avvenute di notte, non hanno valore: il Kandinski ha dimostrato che o si tratta di sogni prolungati in veglia (massime al risveglio del mattino), o si tratta di pseudo-allucinazioni.

§ 8. Imperfezione di tutte le osservazioni fin qui narrate, stante la condizione psichica dei soggetti

Esaminare una per una tutte le osservazioni attribuite alla telepatia sarebbe opera lunga, noiosamente monotona, cui non basterebbero più volumi, poichè a ciascuna affermazione, a ciascuna notizia

---

(1) Cfr. Bidwell, in *Proceedings Royal Society*, 7 giugno 1894; Bosscha, in *Archiv für Ophtalmologie*, 1894; fas. 1°; Hess, *ivi*, fasc. 20.

(2) Cfr. Binet et Féré, *Le magnétisme animal*, Parigi, F. Alcan, 1886.

dei credenti, che per lo più è enunziata in forma assiomatica ed in istile dogmatico, converrebbe opporre una serie fitta e continuata di ragionamenti; e neppur si sarebbe sicuri di convincerli! È impossibile imaginare quanto diversa sia la « logica » nei diversi cervelli umani. Io ho più volte iniziata qualche discussione col solo ed unico proposito di investigare la forza ragionatrice dei miei avversarii del momento, e purtroppo mi tocca confessare che le menti capaci di ragionare, e intendo di ragionare a fil di logica, sono una grande o, meglio dire, una infinitesima eccezione quando si tratta dei fenomeni pertinenti al così detto « meraviglioso scientifico. » Con ciò non voglio dire che agli avversarii anche i miei ragionamenti non possano sembrare illogici, come i loro lo sembrano a me: ma questa volta, per l'appunto, ho la fiducia di trovarmi nel vero.

Nel vero, intendo, di fronte alle affermazioni spesso abbastanza ingenue dei telepatisti che io direi di professione, credenti nello spiritismo, mistici, neo-spiritualisti, ecc. Quanto ai telepatologi veramente serii, giova riconoscere che essi medesimi espongono spesso i casi, che loro vengono narrati, con una certa indecisione e non raramente con gran numero di riserve. Ma non ritengo bastevoli i *si narra*, i *si dice*, i *mi è parso* o *mi pareva,* i *forse,* i *sarebbe*, e tutte le altre espressioni dubitative di cui è così ricco lo stile mistico ed enfatico degli spiritisti di professione, e che fanno capolino in tutte o quasi tutte le comunicazioni di casi telepatici, anche quando sono narrate da uomini serii e prudenti come Podmore e Myers, come Dariex, come Ermacora e Finzi, ecc. Quando ci si viene dinanzi con fenomeni meravigliosi, che scompongono le nostre idee e sono in contrasto con tutto quanto *finora* sappiamo, si può e si deve pretendere una maggiore sicurezza di narrazione, una maggiore serietà di verifiche ed una maggiore attendibilità di testimonianze.

Nè ritengo bastevoli le osservazioni di casi fin qui comunicate da individui profani alla scienza psicologica, perchè si ha un bel dire che l'attendibilità del fenomeno è basata sull'autorevolezza e sull'onorabilità di chi ce lo comunica. In scienza non esiste che un criterio unico e solo per un fatto che si dice osservato da qualcheduno, sia esso o no un ricercatore od un profano: ed è la *esperimentalità* (mi si passi la parola) del fatto medesimo, ossia la possibilità di riprodurlo con l'*esperimento.* Se un fisiologo mi viene ad enunciare, supponiamo, che studiando gli organismi inferiori egli vi ha potuto vedere le prove di atti intenzionati e intelligenti, sia esso un Ehrenberg, un Maupas, o un Verworn, io ho il diritto di non credergli *sulla*

parola, ma ponendomi nelle precise condizioni in cui egli si è posto, devo poter ripetere sperimentalmente le sue osservazioni. Un fatto entra a far parte della scienza, non già perchè un Tizio, o un Caio, o un Sempronio ce lo vengono ad enunciare, ma perchè l'enunciazione fatta da Tizio è verificata da Caio, e quella di Caio è comprovata e ritrovata *vera* da Sempronio, e da Marco, e da Pietro, e da Paolo, e da quanti ci si mettono attorno colle dovute norme metodiche.

Che cosa scorgiamo, invece, nei fenomeni straordinarii di telepatia? L'affermazione di fatti osservati *una volta* e *isolatamente*, e che non è più possibile certificare in via sperimentale; — di fatti spesso ricordati *molto tempo dopo*, vale a dire quando si può essere formata e fissata nella coscienza dei narratori, sia pure a loro insaputa, una credenza o ciò che i psicologi chiamano un'illusione della memoria; — di fatti il più delle volte caduti sotto l'osservazione di *persone psichicamente disposte ad accettare l'esistenza del meraviglioso*, e quindi le più disadatte a vedere, a sentire, a pensare e a ricordare con serenità di discernimento; — finalmente, di fatti nei quali troviamo sempre qualcheduna di quelle *mancanze* che il Dariex chiama bonariamente « petites négligences, » ma che sono poi per contrario il tarlo roditore intimamente distruttivo d'ogni valore scientifico dell'osservazione.

Così avviene che, al dire degli stessi credenti nella telepatia, nessuna delle osservazioni fin qui raccolte sia perfetta: si arriva tutto al più alla semi-perfezione (*à peu près parfaite*). Ma è possibile che questo possa soddisfare le intelligenze misurate e prudenti, alle quali, se hanno appena una vernice di cultura scientifica, neppure le nozioni di astronomia, di fisica, di meccanica, rappresentate in formule matematiche, possono nascondere la loro debolezza? Giacchè è bene che si sappia essere l'orgoglio degli scienziati il più grande ostacolo ai progressi della scienza. Quanti profani non credono ciecamente nella realtà delle « scoperte » così dette scientifiche, e non sanno che ogni nostra conoscenza è relativa e quindi probabilmente assai lontana dalla verità obbiettiva!

Ciò che soprattutto mi mette in sospetto è la condizione psicologica di tutti, o almeno della grandissima maggioranza dei protagonisti nei casi più meravigliosi di telepatia. Quando non si tratta di vera e propria condizione morbosa, o altrimenti psicopatica, vi son quasi sempre ragioni per supporre l'esistenza di anomalie. Ora, su questo importantissimo punto (mi duole dirlo) vi è molta leggerezza da parte della maggioranza dei telepatologi. Già ad essi sembra che non si possa

studiare bene la telepatia se non quando si è o si tende a diventare « psichicisti »: con che si ripete l'esclusivismo degli spiritisti che non ammettono gli « increduli » nei loro circoli! Intanto è doloroso vedere come dai telepatologi si accettino anche i casi sopraggiunti a persone evidentemente allucinate, paranoiche o similmente anomale, malgrado gli ammonimenti di Richet e Dariex. Questa loro soverchia condiscendenza, se porta ad accumulare un numero strepitoso di osservazioni inutili, e se con ciò allargherebbe all'infinito il campo della discussione che si volesse intavolare su *tutti* i loro « casi », non giova però davvero alla causa, certo parzialmente giusta, delle azioni psichiche a distanza. Una cèrnita più severa *di ciò che si pubblica sotto il nome di telepatia* dovrebbe essere il primo còmpito dei cultori serii di questa nuova branca psicologica.

Non posso evidentemente far qui un'analisi della personalità psichica dei telepatizzati, anche perchè essi stessi, narrando i fatti loro accaduti, o coloro che si incaricano di farceli sapere, non forniscono sempre tutti i dati positivi sui quali deve esclusivamente basarsi un giudizio sulla integrità assoluta o relativa della mente. Che cosa pensare, ad esempio, del Molto Reverendo Giovanni Drake, del quale ammiriamo, è vero, il magnifico e stupefacente caso telepatico, ma di cui sappiamo pure che andava soggetto, anche senza telepatia, a continue *allucinazioni*, e che per di più finì coll'essere colpito di apoplessia cerebrale e di paralisi? Egli godeva della nomèa di possedere la facoltà della « seconda vista. » Tanto poi era il suo misticismo, che quando *vide* (io veramente direi, quando *indovinò*) l'arrivo di Miss Jessie a Madras, credette d'aver ricevuto una inspirazione direttamente da Dio. Ora, nessuno vorrà ammettere che questa cieca credenza nelle inspirazioni divine e nelle relazioni mistiche con esseri soprannaturali dia indizio di mente equilibrata e capace di riflettere sul determinismo dei proprii fenomeni di coscienza; per lo meno, fa nascere in noi il sospetto che il racconto del « meraviglioso evento » di cui il reverendo sarebbe stato l'attore, non si colleghi direttamente alla sua stessa costituzione psichica.

Moltissimi altri soggetti telepatizzati si trovano in condizioni psicopatiche ancora più evidenti di quelli del Drake. Ho già ricordato le *allucinazioni* cui andavano soggette le sorelle della osservazione narrata sulla *Rivista degli studi psichici*. Una di esse confessò che « in loro non erano infrequenti i sogni mostranti cognizioni supernormali »; nè capisco come per l'egregio Ermacora codesta circostanza « tenda a diminuire la probabilità di coincidenza fortuita e ad

aumentare quella di percezione per via supernormale » (1): a me pare ovvio che la *frequenza dei sogni* caratterizza le persone di viva e spesso sbrigliata *immaginazione*, e poichè lo stesso sogno ha tendenza a ripetersi, la facilità del sognare dà origine alle più madornali paramnesie (2). Apro in altri luoghi la *Rivista* succitata, e leggo, ad esempio, in un caso di « telepatia con percezione visuale ed auditiva », che la donna di cui si narrano le meraviglie è « conosciutissima per le sue strane previggenze; da molti (nel suo paese) è chiamata col nome di zingara; è devotissima di *una modesta effigie* di S. Antonio;.... nelle sue *frequentissime allucinazioni notturne* ebbe sempre la *visione del santo* di cui è devota;.... mediante *apparizione* dello stesso santo, ha avuto *rivelazioni;....* essa pecca, come tutte le persone del volgo mistiche o profondamente convinte di teorie religiose, di *esagerata presunzione di sè stessa,...* cioè si crede *inviata da Dio allo scopo di far conoscere la sua potenza divina* » (3). E basti di queste notizie, che malgrado siano date da persona incompetente (un capoforiere della R. Marina), e quindi slegate fra loro, mostrano però al meno intelligente di psicopatologia che quella donna è un bell'esempio di paranoia allucinatoria climaterica.

Una curiosa osservazione, del resto, può farsi sulla lunga serie di fatti telepatici. Un buon numero — per non dire la maggioranza — avviene in misses inglesi che hanno tutta l'aria di essere zitelle in periodo di menopausa. Ora, il climaterio riserva alla donna, massime se nubile, una strana effervescenza di turbe fisiche e psichiche. Si direbbe che le persone, cui è mancato al tempo opportuno l'esercizio proficuo della funzione sessuale, attraversino un'epoca critica *più critica* di quella delle persone utilizzate, dirò così, dalla specie pel suo necessario lavoro riproduttivo. È come una seconda pubertà, ma più tumultuosa della prima, perchè ai fatti psichici di evoluzione si sostituiscono fatti di involuzione, all'erotismo si sostituisce il misticismo. Ora, le vecchie pulzelle non sono forse le più arrabbiate spiritiste, e quelle che formano le catene attorno ai tavoli giranti, e quelle che più frequentemente cadono in preda al fenomeno della scrittura

---

(1) Cfr. in *Riv. di St. psichici*, vol. I, 1895, p. 19.

(2) Sul significato dei sogni rispetto alla personalità ed integrità mentale dei soggetti, veggasi: Manacéine Marie, *Le sommeil, tiers de notre vie*, Parigi, 1895. De Sanctis, *Sonno e sogni nell' Isterismo e nell'Epilessia*, Roma, 1896 e, *Emozioni e sogni*, in *Riv. sperim. di freniatria*, 1896.

(3) Cfr. in *Riv. di St. psichici*, vol. I, 1895, p. 117-118.

automatica? E non sono anche le vecchie, irrancidite nella sterilità, o dall'involuzione senile rese disadatte alla vita affettiva normale, quelle che costituiscono la fitta siepe di giuocatrici abituali attorno ai tristi tappeti verdi di Montecarlo?

§ 9. Il meraviglioso scientifico, la telepatia e il neo-misticismo

Trattandosi di fenomeni che si dicono «psichici» è opportuno guardare ogni aspetto psicologico della cosa: e questo — della personalità dei soggetti — dovrebbe essere, non solo toccato incidentalmente (come si contentano di fare certi telestesiologi), ma scrutato e analizzato profondamente, sino alla minuzia. E allora, forse, quante rivelazioni e quanti smascheramenti! Poichè, se è vero che noi viviamo in un'epoca eminentemente psicografica (mi si scusi il neologismo), in cui, cioè, di tutti i fatti ed eventi della vita individuale e collettiva si tenta cogliere afferrare e descrivere il lato psichico, vorrei sapere come dovrebbero sfuggire a questa analisi avvenimenti cui si attribuisce, per l'appunto, un significato così altamente psicologico. In un'epoca, come la nostra in cui la psichiatria è divenuta popolare dimostrando l'enorme frequenza dei fenomeni morbosi della psiche, anche là dove nei secoli scorsi e fino a pochi anni or sono niuno li aveva sospettati; in un'epoca, in cui nulla sfugge alla spietata notomia psicologica degli alienisti di grido, che mettono nel novero dei fenomeni morbosi il suicidio, il delitto, la prostituzione, il lavoro del genio, l'amore, la santità, il vagabondaggio, l'uso degli stimolanti e degli eccitanti, insomma quasi tutta la condotta umana, ad eccezione di quella che mira a soddisfare il bisogno elementare di nutrizione; in quest'epoca, dico, è abbastanza strano che si parli di telepatia e di allucinazioni psichiche a distanza senza proporsi anche il quesito: se le affermazioni di codeste meraviglie, non verificabili *mai* obbiettivamente o sperimentalmente dalla scienza, non siano anch'esse uno dei fatti con cui si rivela qualche particolare turbamento della psiche, sia individuale, sia collettiva.

Per esempio, chi avrebbe detto nei secoli passati che il *miracolo*, — questo fenomeno storico ammesso da tutti, creduto da tutti, non discusso mai da alcuno, elevato anzi a prova sicura di un'ordine supercosmico intangibile ed invisibile di Potenze extranaturali — il *miracolo*, che ha tante analogie con la telepatia e con le azioni psichiche a distanza, sarebbe stato distrutto per sempre dalla scienza? E dico distrutto nel senso con cui lo si intendeva, cioè di infrazione

divina delle leggi naturali, non già di manifestazione di forze naturali ignote, come certi messeri vorrebbero gabellarcelo ancora. Il « miracolo » dei teologi non ha niente a che fare con i presunti « miracoli » della scienza, i quali non sono già fenomeni *extranaturali*, ma fenomeni *naturali extragnostici*, cioè non entrati ancora nel novero delle cognizioni umane (1). La differenza è essenziale, ed io mi allieto di averla già obbiettata all'Inconoscibile di Spencer, che invece è puramente e semplicemente l'Ignoto (2).

Ma ora, coi raggi Röntgen in tutte le salse, e con le scoperte di « forze nuove » in vista, c'è per l'aria una corrente mistica anche nella scienza. E il volgo inebbriato dalle fallaci parole « fotografia dell'invisibile » (!!!) si rivolge sdegnoso ai positivisti, e loro buttando in faccia l'ombra di qualche ossatura di mano o di qualche gingillo chiuso in una scatola, grida: « Vedete? il vostro positivismo non « aveva imaginato questa misteriosa e meravigliosa serie di fenomeni; « volete forse negare con ciò che l'invisibile, l'intangibile, lo spirituale, « l'ultra-psichico non esista? » – Ecco, adunque, i raggi Röntgen divenuti l'arma inaspettata di combattimento degli spiritisti o « psicomani » che dir si voglia. Ma finchè si rimane fra il volgo, niuno può stupirsi che le accuse e i metodi di discussione siano codesti, e che gli argomenti si ripeschino nei bassifondi della credulità umana. Il male si è che alla corrente cedono, per un fallace sentimento di modernità delle idee, anche egregii cultori delle scienze fisiche e mediche. Il prof. Lombroso, introducendo nel suo *Archivio* col 1° gennaio di

(1) Questa distinzione non fu fatta dal mio ottimo amico, il prof. Baldassarre Labanca, credo, nel suo scritto critico sul *Francesco d'Assisi* di Sabatier (*Rivista Italiana di Filosofia*, 1894). Ora, prima di dire che la scienza non spiega il miracolo, conviene definire che cosa si intende per « miracolo. » Un fenomeno dovuto a forze o a cause naturali *ancora ignote alla scienza*, non è « miracolo » nel senso teologico: quindi a giustificare l'ammissibilità di quest'ultimo non giova dire che la scienza ignora o può ignorare l'esistenza di altre forze oltre la elettricità, la luce, il calore, il magnetismo ecc. A questa stregua i raggi Röntgen sarebbero un « miracolo »: anzi, siccome di ciascuna di quelle forze ignoriamo tuttora l'essenza, ogni fatto elettrico, chimico, calorifico, ecc. diventerebbe un « miracolo. » Si serbi, dunque, al miracolo teologico il suo vero significato che è di *deviazione di un fenomeno dalle leggi naturali per intervento d'un Volere soprannaturale*; e allora si capirà che il « meraviglioso scientifico » costituito dai fatti spiritici, ipnotici e simili, non ha alcuna relazione cogli avvenimenti extranaturali della taumaturgia di tutti i tempi, luoghi e popoli.

(2) Cfr. Morselli E., *I concetti ultimi della Religione e della Scienza*, in *Riv. di Filosofia scientifica*, 1886.

quest'anno le due nuove rubriche dell'OMEOPATIA e della MEDIANITÀ (della quale ultima fanno parte i fenomeni di telepatia), se ne è giustificato per l'appunto con la scoperta del fisico di Wurzburgo (1). E il prof. Ottolenghi di Siena non ha tardato a vedere nei raggi X una possibile applicazione ai fenomeni di « lucidità » isterica, e di « chiaroveggenza » (2).

È qui inutile rilevare l'eccesso in cui sono caduti e l'illustre Maestro di Torino e il suo egregio discepolo di Siena. Giustamente il prof. Dall'Oppio di Ancona ricordava (3), a proposito degli entusiasmi febbrili svegliati dalla scoperta dei nuovi raggi, che il Crookes, il grande fisico inglese che gli spiritisti, falsamente, annoverano fra i loro mentre egli è soltanto uno « psichicista », il Crookes, cui si debbono i tubi che danno luogo ai più evidenti fenomeni Röntgen, forse in un momento di allegria aveva lasciato intendere che tali apparecchi di vetro gli erano stati suggeriti da uno « spirito » benevolo. Però lo « spirito » si dimenticò di fargliene conoscere la proprietà più importante, e lo lasciò, invece, in quella ipotesi della materia radiante che trova ora un numero sempre minore di seguaci. Fatto sta che cavare dagli sperimenti röntgeniani una prova ipotetica in favore della lucidità, delle azioni telepatiche e della medianità è proprio uno sforzo di ideazione metaforica e, mi perdonino i colleghi, un bell'effetto di miraggio verbalistico.

Anzi tutto, si tratta di fenomeni *fisici*, che non hanno la benchè menoma e più lontana somiglianza col più elementare fenomeno *psichico*. Quale analogia passa fra la sensibilizzazione di una lastra fotografica, e uno stato rappresentativo ed emotivo qualsiasi? Ma ogni fatto di telepatia, sia pur semplice fin che volete, è un insieme strepitosamente complesso di stati di coscienza, dov'entrano percezioni, imagini, ricordi, idee, emozioni, sentimenti, gesti, espressioni, atti ed azioni; dove han parte la costituzione e la funzionalità di almeno due cervelli umani differenti; dove, dunque, si sottintende tutto l'enorme cumulo di avvenimenti naturali, biologici e psicologici che per più generazioni, anzi durante tutto il decorso dell'evoluzione organica, hanno preparato e diretto la formazione e lo sviluppo di quelle due

---

(1) Cfr. LOMBROSO C., in *Archiv. di Psich.*, *Antr. crim. e Sc. penali*, vol. XVII.

(2) Cfr. OTTOLENGHI S., in *Atti della R. Accademia dei fisiocritici*, Siena. Contro questo ravvicinamento dell'egregio medico-legista io ho protestato in una nota letta alla R. Accademia medica di Genova.

(3) Cfr. nella *Rivista di Sociologia*. Palermo, gennaio 1896.

personalità fisico-psichiche. Come mai tutto ciò è paragonabile all'impressione che certe ondulazioni dell'etere, siano esse longitudinali o trasversali, fanno su di un preparato chimico steso su di un vetro?

E poi questo preteso « invisibile », oltre a non essere affatto nuovo (da lungo tempo si sapeva che i raggi ultravioletti traversano i fogli di carta nera o argentata!), non è niente più invisibile di quello che siano il calore, l'elettricità, il magnetismo. Siamo forse tornati all'epoca in cui con la scoperta dell'elettricità animale il celebre Dubois Reymond presumeva avere sollevato il velo che ci nasconde il mistero della vita? o a quando la scoperta delle formule matematiche della meccanica inspirava a Descartes la curiosa idea che gli animali fossero automi, e più tardi al nostro grande Borelli l'idea, almeno più filosofica, che i movimenti degli esseri vivi potessero ridursi a quelle formule?

Nulla di tutto ciò. I raggi Röntgen sono tanto estranei alla « lucidità » ed alla « telepatia », come lo sono le correnti elettriche che passano pei fili telegrafici della strada, o come la luce nera che Gustavo Le Bon e G. D'Arsonval han provato trovarsi accumulata e latente in certi corpi che furono prima esposti al sole. Nego io, con ciò, che si possa, fra un tempo più o meno lontano, *provare* davvero che l'attività psichica si propaga dal suo apparecchio produttore, cervello e sistema nervoso, attraverso lo spazio ad una distanza più o meno grande? Dico forse impossibile che così, trasportata lontano, essa non sia in grado di agire sul funzionamento d'altri apparecchi cerebro-nervosi consimili, provocandovi fenomeni rappresentativi ed emotivi in simpatia con quelli del primo? No: io nè nego, nè dico impossibile.

L'induzione psichica intesa a questo modo (e così la intendono, se bene capisco il loro pensiero, e Crookes e Lombroso e Richet), non ha nulla di inverosimile, nè si è in diritto di negarla *a priori*. Ma non s'è neppure in diritto di affermarla *a priori* o valendosi di un *a posteriori* insufficiente, monco, mal coordinato, qual'è l'insieme delle osservazioni telepatiche. Non s'è in diritto di presumere che l'affermazione d'un « fatto oscuro » equivalga alla verifica di forze o di « poteri occulti, » perchè l'ignoranza nostra non è buon fondamento per le ipotesi *ultrascientifiche*, più che non lo sia per le stesse ipotesi *scientifiche* (1).

---

(1) Nè il Crookes, nè il Lombroso, nè il Richet (non si deve mancare loro di rispetto) possono essere « spiritisti » nel senso che intendono e proclamano gli accoliti dello spiritismo ufficiale. È vero che ultimamente il Lombroso si è di-

Credo essermi espresso chiaramente quando, l' anno scorso, in un lavoro che non è l' infimo fra i miei prodotti intellettuali, scrivevo le seguenti linee: « L' assimilazione della psiche alle altre forme di Energia sarebbe la spiegazione più attendibile di quei singolari fenomeni (magnetici, spiritici, ipnotici, lucidi, telepatici, allucinatorii) che hanno durante quest' ultima metà di secolo sollevato tanti clamori e turbate tante menti. È affatto illusoria, è anzi ridicola l' affermazione degli spiritisti, che essi abbiano potuto dare le prove tangibili, udibili e visibili di ciò che chiamano « spirito » (o « spiriti » incarnati e reincarnati). Chi parla ora in codesto senso è in arretrato d' almeno trenta anni. Non rivelazioni di oltretomba, ma estrinsecazioni di « forza psichica, » o, altrimenti, nervosa: — così queste meraviglie del nuovo misticismo sono spiegate dai pochi scienziati di vaglia (Crookes, Lombroso, Richet) ammessi nell'oscurità dove esse si manipolano. — E sta bene! Questa spiegazione nulla ha di contrario o di ripugnante alle dottrine positiviste. La « forza psichica » può, come l' elettrica o la magnetica, projettarsi fuori del suo apparecchio generatore, il cervello, e agire a distanza producendo effetti meccanici, luminosi, calorifici, ecc.; potrà, fors' anco, indurre stati simpatici, che dicono telepatici, in cervelli conformemente organizzati e forniti di una particolare recettività e sensibilità. Qui, intanto, « materialisti » non sono gli psicofisici che in tal modo quasi spiritualizzano la materia; qui lo sono coloro, che, regredendo all' animismo dei selvaggi, grottescamente materializzano lo « spirito » (1).

Questo mostra che io non sono un sistematico oppositore dei nuovi fenomeni psichici, siano essi trasmissione del pensiero, o suggestione mentale, o lettura inconsciente, o polarizzazione cerebrale, o trasporto (transfert) di malattie e di stati rappresentativi ed emotivi da un soggetto all' altro, o divinazione, o visione delle fluorescenze vitali, o doppia polarità dell' organismo umano, o azione dei rimedii a distanza, o ricognizione delle infinitesime particelle di corpi chimici, o sensazioni

---

chiarato quasi maturo a « bere » anche le credenze spiritistiche (in una lettera al prof. Falcomer di Alessandria, pubblicata su di un giornale politico); ma è supponibile che prima di accettare il *perispirito*, la *incarnazione* e la *reincarnazione*, le *apparizioni*, ecc., l' illustre antropologo percorrerà una lunga strada. Quanto al Crookes, egli, pur scrivendo di credere nella esistenza di « esseri intelligenti invisibili », dichiarava però di non averne ancora avuta la prova domandata. A che valsero, dunque, le sue famose esperienze colla Katty?

(1) Veggasi il mio Discorso: *L'eredità materiale, intellettuale e orale del secolo XIX*, già cit., a pag. 27-28 dell' estratto.

emozioni ed imagini indotte per telepatia, o allucinazioni veridiche, o apparizioni di moribondi e di morti, o impulsi giratorii di tavoli semoventi, o scritture automatiche sulle lavagnette accoppiate, o suoni misteriosi di strumenti che niuno tocca, o lumi che si accendono e spengono spontaneamente nell' oscurità, o conversazioni tiptologiche coi defunti, o materializzazioni di oggetti pensati, o fotografie di spettri in bianca veste, o tocchi di mani invisibili e madide d' un « sudore mortuario, » o movimenti di oggetti da nessuno toccati, o aumento di pesi che niuno deposita sulle bilancie, o colpi e picchi che parlerebbero l' « arcana parola dell' al di là, » o soffi gelidi provenienti dal « mondo delle anime, » o visioni fantastiche di estinti ora illustri ed ora volgo, o colloqui a tu per tu coi più grandi genii della storia, o impronte di mani gigantesche sulla carta affumicata e sulla creta, o levitazione con perdita d'ogni punto di appoggio.... Non nego queste e altre « meraviglie » in quanto *esse potettero costituire realmente obbjètti di sensazione, di rappresentazione e di azione in coloro che si posero nelle circostanze atte a svegliare in essi quei dati modi di sentire, di ideare e di agire.* Sono convinto, ad esempio, che nei casi veritieri e sinceri l'individuo telepatizzato ha provato quell' emozione o ha visto quell'imagine: ma non credo ancora *provato* che emozione ed imagine siano *esogeni* rispetto al suo cervello, vale a dire siansi prodotte sotto l'influenza di un'attività psichica lontana. Così sono convinto che lo « spiritista » ode il tavolo ripetergli con altrettanti colpi il numero dei suoi anni, oppure ha sulla faccia la sensazione d'un tocco leggero: ma non veggo *provato* che quei picchi provengano da forze immateriali, e che quei tocchi siano fatti da mani non viventi.

Questo dico per riguardo al metodo. Quanto poi all'interpretazione dei fatti, debbo riconoscere che un buon numero di psichicisti procede nella ricerca ed esposizione dei casi di telepatia, chiaroveggenza, premonizione e allucinazione veridica senza preoccuparsi menomamente della natura intima dei fenomeni. Ad ogni modo, giova ricordare che i Commissarii della Società psichica di Londra, il Sidgwick specialmente che è un filosofo di alto valore, e lo stesso Myers che è pure un medico di vaglia, lasciano sempre da parte la questione di sapere se le azioni a distanza fra due soggetti si producano sotto una forma *fisica* inaccessibile ai nostri mezzi di osservazione, o sotto una forma puramente *mentale;* ancora meno toccano il problema metascientifico dello « spirito. » Altrettanto dicasi dei nostri più autorevoli e serii seguaci della dottrina neo-spiritualistica, Finzi, Ermacora, Lombroso. Ma non sem-

pre è così; e la dottrina stessa si trova troppo ai confini coll'ultrascientifico, e troppi incoraggiamenti offre alle vecchie credenze popolari animistiche, perchè i telepatisti, i telepatizzati e un certo numero di telepatologi non corra oltre ai puri fatti di osservazione o di esperienza, e non tradisca il più ingenuo compiacimento per le « sconfitte » e le « bancarotte » della scienza positivistica, *vulgo* del materialismo ed ateismo di cui ci si fa stolta accusa. Ma fermare i seguaci e gli entusiasti del neo-misticismo a mezza strada, chi lo potrebbe?

È inutile dissimularsi il grave danno che le pubblicazioni come i *Phantasms of the Living* hanno prodotto nella coscienza, già predisposta ai turbamenti, della nostra generazione. Esse hanno accarezzato illusioni, che ognun vede come abbiano carattere morboso; esse hanno accresciuto l'*odium antiphilosophicum,* o meglio antiscientifico, che altri da tanti secoli trova utile di mantener fiammeggiante; esse hanno gettato tra la folla, che è sempre suggestionabile, i germi di una vera e propria pazzia epidemica, perchè lo spiritismo moderno, dalle sorelle Fox in poi, è tale, e niuno di mente sana può esimersi dal pensare che anche la telepatia corra il rischio di diventare uno stimolo a nuove allucinazioni e a nuovi delirii; esse costituiscono uno di quelli assentimenti al pregiudizio ed alla opinione pubblica, di cui la scienza ufficiale a quando a quando, o per debolezza d'alcuni suoi rappresentanti, o per necessità d'adattamenti momentanei all'ambiente sociale, offre nella storia penosi e non elogiabili esempii; esse, in varia maniera ed in non pochi casi, sono l'espressione di un desiderio di popolarità che trae l'uomo di scienza fuori dei rigidi e austeri confini della pura ricerca sperimentale; esse, infine, formano, sia pure ad insaputa degli scrittori e loro malgrado, la base su cui i fanatici del misticismo innalzano i bizzarri edificii creati dalla loro sbrigliata imaginazione.

§ 10. Le credenze e ipotesi ultrascientifiche sui così detti fenomeni telepatici

Per la spiegazione dei fenomeni telepatici, si sa che noi abbiamo di fronte quattro « sistemi » principali, quattro scuole diverse:

1. lo SPIRITISMO;
2. il NEO-DINAMISMO;
3. lo PSICHICISMO o *iperpsichismo,* o anche *esopsichismo;*
4. la scuola FISIOPSICOLOGICA.

Ommetto, naturalmente, la quinta spiegazione avanzata da alcuni teologi, che sarebbe:

5. il DEMONISMO O SATANISMO;

essa non può, non deve formare oggetto di discussione scientifica (1).

1. Lo *spiritismo* è la spiegazione di quei mistici, alle cui aspirazioni sentimentali sembra insufficiente la pura sfera religiosa e che o la sorpassano allargandone i confini, o le sostituiscono questa forma nuova di fede. Ma lo spiritismo, appunto per ciò, si è fatto sètta che raduna spesso cervelli deboli e soddisfa piccole menti. Io mi pongo decisamente quale avversario assoluto e irreconciliabile della *spiegazione* spiritica, perchè, lo ha detto elegantemente il mio egregio amico dott. Venanzio, lo spiritismo è il prodotto della putrefazione delle vecchie religioni. Frutto tardivo e secco della più antiquata fase dello sviluppo mentale, sopravvivenza o ritorno dell' atavico animismo, senza genialità, senza neppur l'ombra di un concetto originale, salvo quello addirittura ridicolo e paranoico dei tre strati in cui si scinderebbe la personalità umana — corpo, spirito e perispirito, — il sistema di Allan Kardec e seguaci costituisce una vera malattia della psiche collettiva di questa fine di secolo. I posteri lo registreranno a fianco delle altre endemie psicopatiche, di cui purtroppo non è scarsa la storia della così detta civiltà Europea.

2. Il *neo-dinamismo* è la dottrina secondo la quale i fenomeni telepatici, ipnotici, magnetici ecc. sarebbero le manifestazioni di qualche « forza » nuova, diversa dalle « forze » naturali che conosciamo, ma suscettibile col tempo di essere meglio conosciuta e meglio collegata

---

(1) Non è credibile che al tempo nostro possa, se non per ischerzo, emettersi l'opinione che i fenomeni spiritici e persino i magnetici ed ipnotici siano dovuti all'intervento del Diavolo, di Satana, o dei demonii. Eppure, opere diffusissime di preti cattolici e di pastori protestanti contengono sì fatte stolidità. Fra i cattolici meritano menzione, in prima linea, il celebre padre VENTURA, il dotto Cardinale ALIMONDA, poi Don SCAVINI, Mons. MURINO da Pellezzano, ed ultimamente il missionario Padre E. S. (SAVINO), del cui libro il solo titolo dice abbastanza: *Il magnetismo, l'ipnotismo e lo spiritismo, ovvero Satana e la moderna magia, i curatori misteriosi e gli indovini* (Benevento, Tip. De Martini, 1895). Fra i ministri evangelici è da ricordare NEVIUS JOHN, *Demon possession*, Chicago-New York, 1894, il quale attribuisce i fenomeni isteropatici da lui visti in Cina e nell'Estremo Oriente all'invasione del demonio.

con esse. Nessuno ha fin qui costrutto una spiegazione completa e sistematica valendosi del concetto di questa nuova ed ignota forma o qualità di Energia: più che espresso, il neo-dinamismo, di cui parlo, è implicitamente contenuto nelle *sfide* che varii telepatologi e adepti del neo-spiritualismo usano fare alla psicologia positiva. Essi dicono: — i fatti di telepatia, di chiaroveggenza, di premonizione non sono spiegati con le attività psichiche naturali ammesse e conosciute dalla scienza: dunque, la scienza deve ammettere l'esistenza di principii attivi o dinamici d'ordine speciale. — Appartengono a questo genere di ipotesi negativistiche le presunte analogie dei fatti telepatici coi fenomeni röntgeniani che, pur essi, sarebbero dovuti a una qualità ignota di luce (?), ad una categoria particolare di vibrazioni dell'etere.

Ma noi pensiamo che prima di formulare l'ipotesi di « nuove forze » convenga discutere a fondo la possibilità molto più logica, che cotali fenomeni sieno spiegabili, o come effetti speciali delle forze già note agenti sotto condizioni diverse dalle solite, o come illusioni della mente umana che non sa scernere in essi l'elemento subbjettivo dall'obbjettivo. Ad ogni modo, il neo-dinamismo è, per lo meno, un'ipotesi discutibile perchè non fuoresce, come lo spiritismo, dal campo del sapere umano.

3. Anche la terza spiegazione ipotetica, quella dello *psichismo*, è di indole scientifica; è, anzi, a parer mio, la sola che meriti oggi giorno un esame serio ed accurato a fianco della dottrina fisiopsicologica.

Secondo quel corpo asistematico di ipotesi e supposizioni cui io darei il nome di « esopsichismo, » i fenomeni telepatici, le allucinazioni veridiche, le chiaroveggenze e premonizioni (senza parlare dei fenomeni « spiritici ») rivelerebbero una facoltà tuttora oscura e mal determinata della nostra attività psichica o « forza psico-nervea » di operare al di fuori del suo organo immediato, il cervello; di trasportarsi più o meno lontano, producendo effetti meccanici; di agire a distanza su altri cervelli o, meglio, su altre psichi individuali, inducendo in esse stati conformi ai proprii; di assumere pur anco nello spazio cosmico e fuori del corpo la apparenza di esseri non corporei, eppure visibili, udibili e tangibili (« fantasmi ») e persino capaci di improntare lastre chimicamente sensibili (« fotografie psichiche », psicofotografia).

Non mi propongo di discutere, qui, codesta ipotesi esopsichica. Noto solo, di passaggio, che alcuni fenomeni le resterebbero sempre inesplicabili, ad esempio le premonizioni, giacchè se fino ad un certo punto è comprensibile il trasporto e l'azione della « forza psichica » nello

spazio, non si comprende invece con tale sua proprietà la previsione del futuro, che riguarda il *tempo*. Noto pure che fra la ipotesi dell'azione simpatetica, per cui lo stato di un cervello induce in altro cervello uno stato consimile, sensitivo, percettivo, rappresentativo ed emotivo, — e la ipotesi della possibilità di riaggregazione degli elementi psichici fuori del corpo e più o meno distante da esso in forme sensibili, quali sono state « viste » nelle così dette apparizioni, — non esiste una relazione troppo chiara; anzi le due ipotesi si contraddicono nel modo più assoluto. Ma di ciò non mi meraviglio: io veggo bene che la prima è una concessione, obbligatoria, alla dottrina fisiopsicologica, che è quella della scienza positiva; la seconda è stata invece ideata per un sentimento di transazione verso lo spiritismo.

Lo ripeto: non sono sistematico oppositore della ipotesi psichicista, anche perchè (se confermata da prove positive) essa corrisponderebbe pienamente a tutto l' insieme delle mie opinioni filosofiche e scientifiche. Sarebbe la più completa assimilazione della psiche alle altre forze naturali o forme di energia; ed io, come propugnatore del monismo in Italia, ne sarei, anzi, più che lieto e soddisfatto. Ma reputo prematura l'ipotesi, dato il genere di « prove » sulle quali la si vorrebbe fabbricare. La reputo anche azzardata come spiegazione unitaria dei fenomeni che vanno sotto il nome di « psichici », perchè ve n' ha fra essi che ad ogni modo le sfuggirebbero sempre. La reputo, infine, una creazione finora non necessaria, un lusso inutile, ed uno sforzo mentale poco proficuo, giacchè la scienza non ne ha bisogno per sfatare, come ha già sfatato, gran parte del presunto « meraviglioso » (1).

§ 11. La dottrina fisiopsicologica dei così detti fenomeni telepatici

E invero, i cultori più autorevoli e più posati della *fisiopsicologia* stimano che le cognizioni, dalla scienza già acquistate circa ai fenomeni della vita psichica sia normale sia patologica, ci bastino in moltissimi casi a spiegare le parvenze « straordinarie » che i fenomeni

---

(1) In un fascicolo recentissimo della *Revue scientifique* (settembre 1896), Carlo Richet, parlando del libro dello psichicista e spiritista colonnello De Rochas, *L'extériorisation de la motricité* (Paris, Chamnel, 1896), dice giustamente che « les objections théoriques, il faut les considérer comme à peu près sans valeur », ma aggiunge che nelle scienze d'osservazione (e tale sarebbe lo « psichicismo ») le prove non sono mai così inconfutabili e decisive come nelle scienze sperimentali. E conclude: « des preuves, des preuves encore plus décisives sont nécessaires. »

medesimi possono assumere in talune condizioni: e dove non bastino *per adesso*, è logicamente prevedibile, anzi è scientificamente preveduto, che *presto* o *tardi* basteranno. Pertanto, eliminate tutte le ciurmerie, le prestidigitazioni, le storielle di bassa lega, le leggende e le più o meno spiritose invenzioni; eliminati gli inganni, gli errori di osservazione, gli sperimenti inconcludenti o futili; eliminato tutto ciò che già può chiarissimamente spiegarsi a quest'ora con i pregiudizii, le superstizioni, le credenze religiose e i sentimenti mistici delle masse; eliminato anche l'enorme cumulo di fatti, che per cattiva o deficiente o falsa o menzognera interpretazione, o che per non trovar posto in nessuna categoria logica di fatti verosimili, sono stati in ogni tempo buttati alla rinfusa nel gran crogiuolo del meraviglioso; operata, insomma, un'analisi critica sincera e fredda e profonda (chi l'ha mai fatta?), sicchè si giunga, dopo un sì lungo e difficile lavoro di cèrnita, dinnanzi a fatti ad osservazioni e a sperimenti *impeccabili*, la scienza ha una via sola da seguire; ed è la seguente.

Accolto, vagliato ed esposto in tutti i particolari un «fatto» di telepatia, di allucinazione veridica, di premonizione, di trasmissione del pensiero, di spiritismo ecc. conviene vedere se non sia comprensibile con l'una o l'altra di queste spiegazioni fisio-psicologiche: suggestione semplice (non mentale) — autosuggestione — credulità individuale e collettiva — automatismo fisiopsichico — stati di sonno e subcoscienza — illusioni sensoriali — illusioni psichiche (per esempio, da coincidenza fortuita) — allucinazioni provocate, massime con punto di ritrovo — percezioni, emozioni e moti inconscienti — espressioni involontarie dei proprii pensieri (per es. bisbiglio, tremore, ecc.) — sdoppiamento della personalità — sogni e allucinazioni ipnagogiche — illusioni della memoria, per deformazione, sovrapposizione dei ricordi e per erronea localizzazione loro nel tempo e nello spazio — sensazioni consecutive, o ritardate — sensazioni indotte da agenti fisici impercettibili e non abbastanza apprezzati (calore, elettricità, magnetizzazione, raggi luminosi) — stati di estasi (monoideismo) — isterismo e sue svariatissime manifestazioni (simulazione inconsciente, restringimento della coscienza) — epilessia e stati epilettoidi, catalettici, sonnambulici con perdita od oscuramento della coscienza — forme lucide della pazzia, soprattutto con fissazioni, con idee fisse allucinatorie ecc. — mimetismo psichico e forme indotte di psicosi e di allucinazione collettiva — stati emotivi intensi e loro effetti sulla percezione, sull'ideazione, sulla volontà — stati morbosi transitorii dei centri cerebrali per intossicazione endogena od esogena....

Si osserverà che questo lungo elenco contiene quasi tutte le manifestazioni della vita dello spirito; e qualcuno dei telepatologi e psichicisti obbjetterà che esso non dà un'*unica* spiegazione fisiopsicologica dei fenomeni meravigliosi fin qui enunziati, bensì una moltitudine di spiegazioni tolte a tutti i capitoli della psicologia umana, dalla più normale alla più patologica. Ed è giusto; ma la colpa non è nostra. La colpa è di coloro che nel campo psichicista riversano le osservazioni più opposte e gli esperimenti i più disparati, o che accolgono, senza esame, le affermazioni più stravaganti, concedendo un valore illusorio ai fenomeni più o meno atavici della demopsicologia (folklore). La colpa è di quei dilettanti di misticismo, che assimilano i fatti più diversi del mondo psichico purchè contengano un lato oscuro, una punta di misteriosità, uno zinzino di straordinarietà, e purchè siano o, meglio, appajano al di là dei confini della più volgare sfera di osservazione e conoscenza. Ma come volete che la scienza fisiopsicologica dia una spiegazione unica della immensa e multicolore accozzaglia di « meraviglie, » che ci ammanniscono il neo-misticismo delle folle, la vanità dei protagonisti, il filoneismo presso certi uomini di scienza, il desiderio di originalità o di distinzione presso certi altri, per non parlare della buonafede tradita le tante e tante volte con inganni consapevoli e con bugie inconscienti?

Non si tratta di *fenomeni semplici*, *omogenei* e *comparabili in ogni evenienza*, quali sono, ad esempio, i fisici e i chimici; nè si tratta di *condizioni fisse*, *costanti ed onninamente eguali*, da cui quei dati fenomeni siano sempre ed in ogni evenienza preparati, accompagnati e determinati. Pretendere, con ciò, di spiegarli tutti ad un modo, sarebbe far mostra di poca attitudine scientifica, anzi di poca capacità logica. Comprendo che ai telepatologi sia doloroso lo scomporre le serie delle loro osservazioni, interpretando l'una secondo un dato principio fisiopsicologico e l'altra secondo un altro principio, magari psicopatologico; ma la cosa è resa necessaria dalla *complessità*, *eterogeneità* e *incomparabilità* dei loro « casi ».

Quanto al metodo, che è la cosa principale, conviene riconoscere che coi « credenti » nella telepatia (e sono, purtroppo, i soggetti e i narratori dell'avvenimento), non è possibile alcun accordo. È inutile la discussione con chi non capisce nè afferma la necessità del metodo sperimentale anche nel campo del meraviglioso scientifico. Potremo, invece, intenderci facilmente con quei *pochi* studiosi, i quali, entrando arditamente in codesto campo, si sono già dichiarati o dimostrati convinti che, anzi, tanto più grandi debbano essere le esigenze del me-

todo, e più rigide le norme dell'osservare e sperimentare, quanto più il fenomeno sembri oltrepassare la sfera del conoscibile. Per cui, io penso che li avrò concordi nel ritenere, con me, che non siano accettabili e neppure degni di discussione i fatti non ottemperanti alle seguenti norme metodiche:

1. Ogni fatto o fenomeno, pertinente al così detto meraviglioso scientifico (spiritismo, telepatia, chiaroveggenza, premonizione, allucinazione veridica ecc.), si produca esso isolato o si produca in mezzo ad una serie di altri fatti consimili più o meno collegati dalle transitorie circostanze materiali di luogo, di tempo e di persone, deve essere SINGOLARMENTE osservato, raccolto, registrato ed esaminato.

2. L'onorabilità, la rispettabilità, la competenza, la veridicità e le altre doti morali dei soggetti e degli osservatori, siano o non siano uomini di scienza, debbono essere singolarmente analizzate ed apprezzate senza reticenze e senza riguardi personali: la scienza non conosce «personalità», ma una cosa sola, la verità; e la storia ci insegna che uomini degnissimi e intelligentissimi e mirabilissimi furono ingannati, o ingannarono, o prestarono, inconsapevolmente, la loro autorità a favore di inganni altrui.

3. Ogni fatto o fenomeno « meraviglioso » dovrà essere sottoposto singolarmente alla più scrupolosa e sottile ed esauriente indagine rispetto a TUTTE le condizioni che lo prepararono, lo precedettero, lo accompagnarono e lo susseguirono.

4. Lo studio dei fatti o fenomeni del mondo psichico meraviglioso deve procedere unicamente col metodo induttivo, e non col deduttivo, almeno fino a tanto che la scienza non abbia positivamente e sperimentalmente dimostrato nei Laboratorii e nelle Cliniche, che quei fatti e fenomeni sono classificabili in raggruppamenti omogenei al pari dei fenomeni fisici, chimici, biologici, e persino dei sociologici, e che essi hanno proprietà costanti e determinismi invariabili, vale a dire sono sottoposti a « leggi. »

5. Non si deve giungere all'enunciazione, e molto meno all'ammissione di ipotesi ultrascientifiche, nè al giudizio che si tratti di fenomeni supernormali non ancora classificabili fra quelli prodotti da forze naturali note, senza *prima* avere tentate una per una ed eliminate con critica esauriente TUTTE le possibili spiegazioni basate su nozioni scientifiche già stabilite.

So benissimo che gli spiritisti, i neo-dinamisti e anche certi psichicisti troveranno a ridire su queste esigenze di metodo. Alcuno dirà che sono « sottigliezze di lòico »; altri assevererà che al mondo super-

normale conviene un metodo di osservare e sperimentare differente da quello in uso pel mondo naturale. Vi sarà pure chi negherà la necessità di un metodo, e si riderà di tutte le nostre analisi. I credenti in buona fede protesteranno che i nomi degli scienziati X, Y, Z, favorevoli alla telepatia sono già sufficiente garanzia, non riflettendo che le autorità non hanno valore scientifico quando le osservazioni non sono ripetibili, o quando, ripetute, non hanno risultati impeccabilmente omogenei. Eppure, le grandi agevolezze che tutti incontrano nel ripetere e verificare le ammirabili scoperte di Röntgen, per quanto si tratti di fenomeni straordinarii dell'invisibile (parlo il linguaggio degli psichicisti), dovrebbero insegnare in che consista la vera, l'unica « prova » accettabile della scienza.

Quanto agli infatuati, a coloro che credono per bisogno sentimentale o per sentimentalismo avariato, a coloro che oggi sono spiritisti e mediumisti con Allan Kardec, occultisti con Papus e Éliphas Levi, teosofisti con la signora Blawatscki, simbolisti con *Sar* Peladan, o superumanisti con Federico Nietzsche; come jeri sarebbero stati illuministi con Swedenborg e coi *Rosa-+-Croce*, biomagnetisti con Mesmer, visionarii con Cagliostro, indovinisti con Giacomo Aymar; e come, risalendo più o meno nei tempi storici, sarebbero stati giansenisti convulsionarii sulla tomba di Saint-Médard, diabolisti nel convento di Loudun, isteropatici invasati e demoniaci nel Sabba degli stregoni, teomaniaci danzanti o flagellanti nelle processioni medioevali, energumeni nelle feste della «pazzia», coribanti nei riti pagani, pitonesse e oroscopisti nei misteri di Delfo e di Eleusi...; quanto, insomma, a tutte quelle menti, in cui il mistico ed il meraviglioso si annidano irreparabilmente con l'intensità di una idea fissa e con la sistemazione d'un vero delirio, non possiamo preoccuparcene se non in quanto rappresentano un documento, una prova delle leggi di atavismo psichico. Senza la nozione della perfetta equivalenza storica di certe idee e tendenze mentali, lo spiritismo e gli altri *ismi* del genere restano addirittura incomprensibili per un cervello sano ed equilibrato.

Genova, maggio 1896.

ENRICO MORSELLI.

NECROLOGIE

Anatolio Bogdanow

Sento il dovere di dire due parole sopra due illustri antropologi, dei quali ho annunziato la morte in una delle nostre ultime sedute.

Anatolio Bogdanow, membro onorario della nostra Società fin dal 77, nato in Russia nel 1834, diventò professore a Mosca nel 1863, continuando per molti anni il suo corso di zoologia.

In questo tempo egli pubblicò fra gli altri lavori un Manuale di zoologia e un volume in cui raccolse molte delle più celebri conferenze di illustri zoologi sopra i problemi più generali della zoologia.

Egli è il fondatore della celebre *Società degli amici delle scienze naturali di Mosca*, che fino ad oggi pubblica importanti memorie in tutti i rami delle scienze naturali.

Autore di una settantina di memorie scientifiche ne ha dedicate parecchie all'antropologia, dirigendo principalmente i suoi studii agli antichi abitatori della Russia, che lasciarono i loro avanzi nei kourgani.

Darviniano convinto era in corrispondenza coi più illustri scienziati del suo tempo, coi quali era sempre di una squisita cortesia. Al nostro Museo di Firenze ha fatto dono dei calchi in carta pesta dei cranii preistorici più importanti delle collezioni di Mosca.

La sua morte ha fatto un vuoto, che non sarà tanto facile di riempire.

M.

Abele Hovelacque

Prima del Bogdanow la scienza antropologica faceva in Francia un'altra perdita non lieve nella persona di Abele Hovelacque, noto a tutti per le sue opinioni radicali nel mondo politico, e per la parte avuta nell'amministrazione della città di Parigi, ma stimato dai pochi che dedicano il loro tempo e il loro ingegno allo studio dell'uomo.

Nato a Parigi nel 43 studiò legge, si approfondì nelle lingue orientali e fu uno dei discepoli del Chavée. Per l'antropologia ebbe a primo maestro il Broca e entrato a far parte fin dal 67 della Società d'Antropologia di Parigi, ne fu uno dei membri più attivi. In quello stesso anno fondò la *Revue de linguistique;* e più tardi contribuì alla fondazione della *Biblioteca delle scienze antropologiche*, collaborando in quasi tutti i giornali antropologici.

I suoi libri più importanti sono di linguistica e *La Linguistique* (1875) ebbe quattro edizioni.

Oltre molte memorie ha lasciato un Compendio d'antropologia scritto in collaborazione con Hervé e un volumetto sulle razze umane, nel quale però si trovan molte inesattezze non lievi.

Meglio che da questo lavoro di compilazione amo giudicarlo nella monografia, che ha dedicato ai Negri dell'Africa sopraequatoriale e che occupa un posto degnissimo nella *Bibliothèque anthropologique*, che da parecchi anni si pubblica a Parigi (1). Questo gran volume è una serie di monografie, che illustrano i Negri della Senegambia, della Guinea, del Sudan e dell'Alto Nilo.

Secondo l' Hovelacque tutto il settentrione dell'Africa è abitato da Semiti (Arabi) e da Berberi. Questi che son molto più numerosi dei primi, li hanno preceduti di molti secoli.

Verso l' ovest, vale a dire sull'Atlantico, è verso il 20° di lat. nord che i popoli di pelle bianca vengono in contatto coi popoli neri. Questi bianchi, che al nordovest confinano colle genti negritiche della Senegambia, sono i Mauri, uomini feroci, che vivono di rapine e di brigantaggio. Continuando verso l'est, troviamo i Tuareg, popolazione berbera nomade, che percorre una gran parte del Sahara. Il limite orientale è segnato dall' Alto Nilo, dall'Abissinia e dal territorio dei Gallas. Al sud questi Negri oltrepassan di poco la linea equatoriale e la loro estrema frontiera al sud-est è il paese dei grandi laghi.

L'autore in quest'opera presenta il difetto comune a molti suoi compaesani, quello cioè di far dei tagli troppo profondi e temerarii che distruggono una parte di vero e ciò per la smania di semplificare.

Citerò un solo esempio. Distribuendo nei diversi continenti le popolazioni a pelle nera, cita per l'Asia soltanto i Dravidiani del sud dell'India (che io credo d'aver dimostrato non poter formare una razza omogenea) e gli indigeni delle Isole Andaman, mentre invece l'immensa penisola dell'Indostan è quasi tutta popolata da uomini di pelle nera o nerissima, con tipi ariani, semitici o malesoidi.

Queste mende però non tolgono alla monografia dell'Hovelacque i pregi della perspicuità, della chiarezza e dell'ordine.

L'Hovelacque ebbe nel 76 una delle cattedre dell'*École d'anthropologie*. Nell'89 divenne professore onorario e nel 90 direttore della Scuola. Fu in quello stesso anno che fu eletto Presidente della *Società antropologica di Parigi*.

Forse se la politica non avesse assorbite molte delle sue energie, egli avrebbe potuto lasciare un'orma più profonda nell'antropologia. M.

---

(1) Abel Hovelacque. *Les Nègres de l'Afrique sus-équatoriale*, Paris, 1889.

MEMORIE ORIGINALI

152. 3.
612. 86.

EVOLUZIONE DEL SENSO OLFATTIVO NELLA INFANZIA

NOTA DI A. GARBINI

Fino al 1859 troviamo costantemente ripetuto quanto ebbe a dire ROUSSEAU: essere il senso dell'odorato ottuso e grossolano nella maggior parte dei bambini; affermazione non corredata da note sperimentali.

KUSSMAUL (1859) (1) fu il primo che iniziò il metodo sperimentale intorno a questo argomento, facendo pervenire nelle narici di neonati dormienti i vapori dell'*Assa fetida*. Conclude che i bambini nei loro primi giorni di vita reagiscono alla impressione di tali vapori sulla mucosa schneideriana con moti riflessi molto spiccati, stringendo cioè le palpebre, facendo boccacce, agitando testa e braccia, e svegliandosi quando l'esperienza si fosse prolungata. — Questi movimenti riflessi però li credo causati dalla irritazione dell'Assa fetida, la quale appartiene, per l'odore, alla categoria delle sostanze Allilo-cacodiliche (Alliacee *Lin.*), che insieme alle empireumatiche esercitano sulla mucosa del naso un'azione più tattile che odorosa. Per risolvere questo quesito mi pare necessario l'uso di sostanze con odore cattivo, ma non irritante, non tattile; e quindi ricorrere piuttosto agli odori ributtanti (tetri *Lin.*) e nauseabondi (nauseosi *Lin.*), come quello delle cimici o dello scatol. Usando tale avvertenza io son giunto, come vedremo in appresso, a risultati ben differenti da quelli dell'autore in parola.

(1) A. KUSSMAUL, *Untersuchungen über das Seelenleben des neugeborenen Menschen.* Leipzig, 1859.

Genzmer (1873) (1), più tardi, adoperò l'*acqua fetida antisterica*, con la quale bagnava la porzione sottonasale del labbro superiore a bambini addormentati e svegli. Afferma che i bambini sani e robusti (non parla di età) reagiscono agli odori violenti, sia facendo l'atto del succhiare quando il labbro venga bagnato leggermente, sia con movimenti di nausea (contrazione delle palpebre e boccacce) se bagnato molto. È ovvio come tali esperienze portino a conclusioni non esaurienti, entrando in campo la sensazione di umidità, e l'irritazione probabile della pelle delicata del bambino. E Preyer (2) osserva acutamente a questo proposito che i riflessi provocati in tal modo sembrano dovuti piuttosto all'eccitamento dei nervi trigemini che degli olfattivi.

Darwin (1877) (3) dice di un suo bimbo che a trentadue giorni conosceva il seno materno ad una distanza di cent. 7 a 10, mostrandolo con il movimento delle labbra e la fissità degli occhi; esclusi la vista e il tatto, si domanda: « était-il guidé par l'odorat, ou la sensation de chaleur, ou par l'influence de la position dans laquelle on le tenait?; c'est ce que je ne saurais dire. »

Vierordt (1877) (4), senza accennare ad esperimenti ed osservazioni, dice: che il bambino fino al 7° anno ha il senso olfattivo ottuso in causa del poco sviluppo della cavità nasale e dell'organo dell'olfatto, come per lo strato di muco che investe detta cavità; che il neonato reagisce agli odori forti; che i poppanti ciechi fiutano positivamente il latte; e che i vapori irritanti dell'*acido acetico* e dell'*ammoniaca* obbligano il poppante allo sternuto o ad altri movimenti riflessi.

Vintschgau (1880) (5), riferendosi a Bidder (6) e Valentin (7), ricorda (pag. 272) « dass kleine Kinder *wahrscheinlich* schwächer riechen als Erwachsene, sie verhalten sich wenigstens passiver gegen verschiedenartigsten Ausdünstungen. »

---

(1) A. Genzmer, *Untersuchungen über die Sinneswahrnehmungen der neugeborenen Menschen.* Halle, 1873.

(2) W. Preyer, *Die Seele des Kindes.* Leipzig, 1884.

(3) Ch. Darwin, *Les debuts de l'intelligence.* (*Revue Scientif. de la France et de l'Étranger*, 1877, pag. 25).

(4) K. Vierordt, *Physiologie des Kindesalters* (in *Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten*, vol. I). Tübigen, 1877.

(5) M. v. Vintschgau, *Physiologie des Geruchssinns* (*Handb.* d. *Physiol.* v. Hermann, vol. 3, parte 2, 1880, pag. 145).

(6) Bidder, *Riechen* (*Wagner's Handwörterb. d. Physiol.*, vol. 2). Braunschweig, 1844.

(7) Valentin, *Lehrbuch der Physiol. des Menschen,* vol. 2. Braunschweig, 1848.

Preyer (1880-1881) (1) portò intorno a questo argomento un ricco corredo di osservazioni, basate tutte sopra esperienze fatte con il suo bambino nelle varie età, facendogli fiutare fiori ed essenze. Le conclusioni sue sarebbero le seguenti: i bambini non hanno sensazioni olfattive nelle prime ore di vita; le hanno però fin dai primi giorni, quantunque molto confuse; le impressioni gradevoli e sgradevoli dovute a tali sensazioni vanno acquistando di giorno in giorno maggiore intensità; fino al 18° mese i bambini confondono gli odori con i sapori.

Uffelmann (1881) (2) dice solo che il senso in parola è già sensibilmente sviluppato nel neonato.

Kröner (1882) (3) fece alcuni esperimenti con i neonati, usando petrolio, succino, o assa fetida, che faceva fiutare direttamente, o indirettamente, bagnando il seno della nutrice. Da tali osservazioni l'autore dedusse che il bambino normale può sentire gli odori un quarto d'ora, o alcune ore, o qualche giorno dopo la nascita. Anche qui siamo nel caso di impressioni più tattili che odorose.

Perez (1882) (4) accenna ad alcune sue osservazioni sopra bambini da 10 a 15 mesi, ai quali faceva fiutare dei fiori, delle essenze, o delle sostanze alimentari. Tutti provavano *spiccatamente* le diverse impressioni olfattorie.

Massini (1886) (5) ripete la frase di Vierordt, dicendo che l'odorato dei bambini è imperfettissimo fino al 7° anno; non ha nè osservazioni nè esperienze originali.

Compayré (1893) (6), finalmente, dopo aver ripetuto quanto dissero Preyer e Perez, conclude, dicendo che nel bambino non vi è *spontaneità attiva dell'olfatto*.

Nella ricchissima letteratura moderna Americana sul bambino, più ricca senza eccezione di quella Europea, e nella quale si contano a decine i lavori splendidi sulla fisiologia e psicologia dell'infanzia, non trovasi niente per quanto riguarda l'olfatto.

---

(1) W. Preyer, *Psychogenesis* (*Deutsche Rundschau*, vol. 23, 1880, pag. 198; *Naturwissenschaftliche Thatsachen und Probleme*, Berlin, 1880). — *Die Seele des Kindes*, 1 Aufl., Leipzig, 1881; 4 Aufl., Leipzig, 1895.

(2) F. Uffelmann, *Handbuch der privaten und öffentlichen Hygiene des Kindes*. Leipzig, 1881.

(3) T. Kröner, *Ueber die Sinnesempfindung der Neugeborenen*. Breslau, 1882.

(4) B. Perez, *Les trois premières années de l'enfant*. Paris, 1882.

(5) Massini, *Fisiologia della infanzia e fanciullezza*. Genova, 1886.

(6) G. Compayré, *L'évolution intelectuelle et morale de l'enfant*. Paris, 1893.

Questo è quanto v'ha nella letteratura del senso olfattivo dell'infanzia; donde si vede chiaramente che i varî autori diressero le loro osservazioni e le loro esperienze sopra due punti: sulla esistenza, cioè, di sensazioni olfattive nel neonato; e sulla semplice distinzione degli odori nei bambini. – Per il primo argomento abbiamo pareri diversi in quanto alla sensibilità olfattiva nei primi momenti di vita: sostenendo Preyer che il neonato nelle prime ore non può avere sensazioni olfattive, mentre Kröner dice che può averle già un quarto d'ora dopo la nascita; si trovano, in vece, d'accordo gli autori (Kussmaul, Genzmer, Vierordt) nel sostenere che i poppanti reagiscono fortemente agli odori violenti nei loro primi giorni di vita. Per quanto concerne il secondo argomento, sulla distinzione degli odori nei bambini, troviamo che tutti gli autori da Preyer in poi s'accordano nel dire che i bambini provano le diverse impressioni olfattorie ma in modo sempre più o meno confuso e senza spontaneità attiva.

Risulta evidente, adunque, che intorno al senso olfattivo nella prima età, quantunque delle osservazioni ne sieno state fatte, ci troviamo ancora molto all'oscuro; lo attestano all'evidenza le lacune esistenti su questo proposito nella bellissima monografia recente sulla fisiologia dell'olfatto di Zwaardemaker (1).

Consapevole di questa deficenza di nozioni sperimentali, deficenza che si riscontra, del resto, in tutto il campo fisiologico del bambino, ho voluto, insieme ad altre osservazioni ed esperienze pedometriche, raccogliere qualche dato anche sul senso olfattivo, non fosse altro per porgere il destro ai giovani cultori della fisiologia di mettersi in questo vasto ed utilissimo campo, onde scrutarne i segreti, e colmarne le lacune; avranno di certo il plauso di tutti gli educatori, i quali solo in questo modo potranno avere un fondamento sicuro su cui appoggiare quel sistema di educazione razionale e positivamente vantaggioso, che è voluto ormai dalla scienza dominatrice del mondo.

Donde la mia decisione di far conoscere i materiali che già da sei anni raccolsi a Roma ed a Bologna, e sto tuttavia raccogliendo a Verona; non con la pretesa di dare per risolti i varî argomenti su tale materia, ma come semplice contributo alla soluzione dei seguenti punti:

I. Quali elementi abbiano la precedenza nelle sensazioni olfattive; e stabilire approssimativamente in qual periodo della vita tali elementi comincino ad estrinsecarsi.

---

(1) H. Zwaardemaker, *Die Physiologie des Geruchs.* Leipzig, 1895.

II. Quale sia l'andamento cronologico dello sviluppo *qualitativo* dell'olfatto.

III. Quale sia l'*acuità olfattiva* nei diversi periodi dell'infanzia.

IV. Quale sia il *tempo di reazione* nei bambini fra tre e sei anni.

V. Se il *sesso* abbia qualche influenza sull'acuità olfattiva e sul tempo di reazione all'olfatto.

VI. Quale dovrebbe essere il metodo fisiologico educativo per lo sviluppo di tale senso.

NB. — Nello stendere la relazione delle osservazioni mie sull'olfatto dei bambini, mi atterrò, in quanto mi sarà possibile, allo stesso ordine con il quale ho svolto l'altra mia memoria sulla *Evoluzione del senso cromatico nell'infanzia;* e questo non solo per l'unità che desidererei avessero le mie note sulla fisiologia dell'infanzia, ma ancora per facilitare la comparazione fra lo sviluppo dei diversi sensi.

I. — **Fisiogenia**

Lo studio fisiologico delle sensazioni è tanto più difficile per quanto esse sono più elevate nella scala zoologica, più complesse, e meno generali; donde la necessità sentita ora, nell'intraprendere tali studî, di seguire lo sviluppo di una data funzione nella serie animale, perchè da esso si potranno più facilmente conoscere quegli elementi che, succedendosi a mano a mano nei diversi tipi zoologici, vengono finalmente a comporre le funzioni sensitive complesse che si riscontrano negli animali superiori e nell'uomo. — E tanto più necessario sarà lo studio filogenetico, quando si voglia tentare di risolvere i quesiti intorno allo sviluppo successivo degli elementi sensitivi dei varî sensorî nel bambino, sia perchè nell'organo infantile lo svolgersi delle forme elementari sensitive tipiche, quantunque parallelo al loro sviluppo nella serie animale, è sempre condensato e meno appariscente, sia ancora perchè le osservazioni sperimentali sul bambino sono sempre difficilissime a compiersi, nè si possono sempre facilmente avere con l'esperienza le prove dirette di quanto si ricerca.

È per ciò che nel mio studio fatto sulla « Evoluzione del senso cromatico nel bambino (*Arch. per l'Antrop. e l'Etnol.*, vol. 24, fasc. 1 e 2, 1894, Firenze)», onde avere una base sicura su cui appoggiare le mie esperienze, ho dovuto ricorrere allo sviluppo delle funzioni visive elementari nella serie animale; è pure per la stessa ragione

che Bonnier (1) nel suo studio sull'udito, si valse come ausiliario potente della fisiogenia; e dovremo anche nel caso presente ricorrere alla legge evolutiva, portando uno sguardo, quindi, allo sviluppo filogenetico dell'organo olfattivo, tanto per accertarci sulla natura delle funzioni olfattive elementari, quanto per poter avere un concetto sulla loro possibile successione cronologica nel bambino.

Gli animali inferiori (*Protozoari* e *Spongiari*), mancano di sistema nervoso e quindi di sensorî speciali; in essi si riscontrano sensazioni generali dovute a stimoli esercitanti la loro azione su tutta la superficie del corpo, e quindi sensazioni con base tattiva.

Alla comparsa, fra i tessuti, di cellule epiteliali nevromuscolari (Hydra) (2), e di cellule ganglionari propriamente dette formanti dei plessi con diramazioni [*Celenterati* (3), *Echinodermi* (4)], cominciano pure a delinearsi le prime avvisaglie di sensazioni specifiche, ancora però di indole generale. Si parla da qualche autore di organi speciali per l'olfatto, quali i piccoli bottoni peduncolati lungo il margine dell'ombrello di alcune *Leptomeduse*, o le piccole fossette sui corpuscoli sensitivi (ropalie) degli *Acalefi;* ma – quantunque, a mio credere, tali organi sieno da annoverarsi meglio fra quelli sensibili agli stimoli sapidi – è certo, in tutti i modi, che le forme epiteliali sensorio-gangliari dei Celenterati e degli Echinodermi, non sono organi olfattivi, ma devonsi ritenere come sensorî *misti* (Nagel) (5), organi cioè che danno varie sensazioni, e che formano il passaggio fra i *sensorî universali* (superficie esterna dei Protozoari) ed i *sensorî specifici* (organi di senso degli animali superiori). Dalle bellissime esperienze di Nagel (6) – fatte in quel centro mondiale di attività sorprendente per gli

(1) P. Bonnier. *L'oreille,* (Anatomie, Physiologie). Paris, 1896.

(2) Kleinenberg, *Hydra.* (*Eine anatomischentwickelungsgeschichtliche Untersuchung*). Leipzig, 1872.

(3) O. & R. Hertwig, *Das Nervensystem und die Sinnesorgane der Medusen.* Leipzig, 1878. — *Die Actinien anatomisch und histiologisch mit besonderer Berücksichtigung des Nervensystems untersucht.* Jena, 1879.

(4) Baudelot, *Contribution à l'histoire du système nerveux des Échinodermes* (*Arch. Zool. expér.*, Vol. II, 1872). — A. Ludwig, *Morphologische Studien an Echinodermen* (*Zeitsch. f. wiss. Zoologie*, 1876-1822).

(5) W. Nagel, *Die niederen Sinne der Insekten.* Tübingen, 1892.

(6) W. Nagel, *Versuche zur Sinnesphysiologie von Beroe ovata und Carmarina hastata* (*Arch. Physiol. Pflüger*, vol. 54, 1893, pag. 165). — *Experimentelle sinnesphysiologische Untersuchungen an Coelenteraten* (*Arch. Phys. Pflü-*

studi biologici quale è la Stazione Zoologica di Napoli e dove io stesso ebbi per guide sapienti gli attuali miei amici P. MAYER e W. GIESBRECHT – risulta evidente che nei Celenterati e negli Echinodermi vi è una *sensibilità chimica*, cioè una spiccata reazione agli stimoli chimici, come quelli dovuti al chinino, all' ac. picrico, allo zucchero, alla saccarina, ecc., sciolti nell'acqua; sensazioni, però, non mai specifiche, ma generali di benessere o di malessere, o, come dice NAGEL (1) stesso, reazioni attrattive o ripulsive dovute a stimoli piacevoli o dolorosi, che impressionano i sensorî cutanei. – Direi, per chiudere, che alla prima comparsa dei tessuti nervosi e degli epitelî sensitivi cutanei, si mostra pure sull' orizzonte biologico la sensibilità chimica, che fa intravvedere un successivo e non lontano differenziarsi del senso qualitativo ed olfattivo.

Progredendo lo sviluppo del sistema nervoso, e passando dalla forma radiale (Echinodermi) alla bilaterale con l' esistenza di una massa gangliare sotto-esofagea (o cerebrale), quale si riscontra nei *Platodi*, nei *Vermi*, negli *Artropodi* e nei *Molluschi*, troviamo anche la tendenza degli epitelî sensitivi cutanei – dapprima sparsi per il corpo, o con posizioni radiali – a localizzarsi verso la estremità anteriore dell' animale, non solo, ma eziandio a concentrarsi e a differenziarsi in organi speciali intimamente collegati con il sistema nervoso, in modo da formare veri e completi archi diastaltici. Di fatto in alcuni animali di questa categoria si trovano organi speciali situati alla estremità cefalica del corpo – ora sotto forma di regioni rivestite da cellule ciliate e collegate con un nervo al ganglio cerebrale, chiamate, a seconda dei casi, organi ciliari, eminenze vibratili, fessure vibratili, fossette vibratili, ecc. (Platodi, Vermi); ed ora sotto forma di appendici cuticulari delle antenne (Artropodi) – che vengono considerati come organi olfattivi. Ma ancora non è possibile nè ritenere questi organi come sensorî specifici per l' olfatto, nè credere che già tale sensorio sia localizzato in una data regione del corpo. E questo perchè NAGEL (2) con le sue esperienze venne a concludere essere i suddetti organi, organi misti per il senso meccanico, termico e *chimico*, ma

---

ger, vol. 57, 1894, pag. 495). — *Ergebnisse vergleichend-physiol. und anat. Untersuch. über den Geruchs- und Geschmakssinn und ihre Organe* (*Biol. Centralbl.*, vol. 14, 1894, pag. 543).

(1) W. NAGEL, *Vergleichend physiologische und anatomische Untersuchungen über den Geruchs- und Geschmackssinn und ihre Organe*, ecc. Stuttgart, 1894.

(2) W. NAGEL, *Vergl. physiolog. u. anat. Untersuch.*, ecc. già citato.

non sensorî olfattivi; e perchè è noto come gli organi per il senso chimico, fino ad ora confusi e scambiati con quelli del gusto e dell'olfatto, sieno nella maggior parte delle specie sparsi sempre su tutta la superficie del corpo (NAGEL, DUBOIS) (1). Abbiamo ancora adunque un senso chimico ma più evoluto. Esso, infatti, particolarmente in quelle specie nelle quali ebbe luogo il localizzarsi degli organi sensitivi, si può già differenziare in due modalità: l'una sarebbe il senso chimico inerente all'azione delle sostanze sapide, dovuta alle regioni intorno all'apertura boccale; l'altra il senso chimico inerente all'azione delle sostanze odorose, dovuta a regioni della porzione cefalica estranee all'apertura boccale. Abbiamo ancora, così, un senso olfattivo che si confonde con il gustativo, formando tutta la interezza, o due modalità del senso chimico, che a sua volta sarebbe una modalità del senso tattivo.

Quando finalmente il sistema nervoso centrale passa dalla forma a catena gangliare (tipica negli Artropodi) a quella a cordone lungo la linea mediana del corpo (midollo spinale), con la parte anteriore differenziata ed ingrossata (cervello), quale si riscontra nei *Vertebrati*, anche le regioni sensitive vanno localizzandosi sempre più per formare quei sensorî specifici ai quali vengono paragonati, più per la corrispondenza di posizione che per altro, le varie forme di epiteli e di organi sensitivi cutanei degli animali inferiori. Così le fossette vibratili che si trovano in molti gruppi di Invertebrati – ritenute dalla maggioranza dei zoologi come organi olfattivi, e riconosciute ora da NAGEL come organi (in parte) di senso chimico – si trasformano nei Vertebrati, ingrandendosi e sprofondandosi, nelle due ben note cavità (raramente una) chiamate comunemente *fosse nasali*, ed anche, ma impropriamente, *organi dell'odorato*. Dissi a proposito impropriamente, non potendosi ancora ritenere come tali le cavità nasali dei *Pesci* e degli *Anfibî* (forme acquatiche), quantunque – e per la loro posizione e per la serie non interrotta delle loro trasformazioni verso i veri organi olfattivi dei Vertebrati superiori – sieno da considerarsi come organi omologhi a questi. Le fosse nasali – semplice fossetta impari nei Leptocardi e nei Ciclostomi; insaccature pari ma sempre a fondo chiuso nei Pesci (eccetto nei Dipnoi); cavità pari con insenature secondarie interne e comunicanti posteriormente con la bocca o la

---

(1) R. DUBOIS, *Anatomie et Physiologie comparées de la Pholade Dactyle avec une théorie générale des sensations.* Paris, 1892.

retrobocca negli Anfibi, nei Pesci e nei Mammiferi - le fosse nasali, ripeto, hanno una mucosa formata nei primi momenti filogenetici dei Vertebrati da *epitelio vibratile uniforme* (Leptocardi), ricordando quello delle fossette degli animali inferiori. Essa va modificandosi lentamente: alcune delle cellule epiteliali vibratili cilindriche si trasformano in cellule coniformi *epitelio-sensoriali senza espansioni basali* (Cilostomi, Pesci); più tardi in vere *cellule sensoriali* con prolungamento collegato ad una fibra del nervo olfattivo (Anfibi, Rettili); per localizzarsi tutte finalmente in una data regione delle cavità nasali, chiamata appunto per ciò *regione olfattoria* (Uccelli, Mammiferi). Così, nei vertebrati inferiori e a respirazione branchiale non si avrà ancora un vero senso olfattivo, ma, come pensa NAGEL cui mi associo completamente, avremo un organo di senso chimico diviso in due parti: organo gustativo interno (in bocca) ed organo gustativo esterno (nelle cavità nasali); nei vertebrati superiori e a respirazione aerea, in vece, troviamo queste due modalità del senso chimico che vanno nettamente differenziandosi, per formare un senso specifico dell'*olfatto* (diverso da quello del gusto), sempre più accentuato a mano a mano che le cellule olfattive si localizzano e la regione *olfattoria* si isola dalla *respiratoria*. In questi animali la mucosa dell'organo olfattorio è sensibile tanto agli stimoli tattivi (cellule epiteliali vibratili) quanto a quelli odorosi (cellule olfattive), essendo le due forme di elementi epiteliali, costituenti la regione olfattiva, collegate le une col nervo olfattivo (sensibilità specifica olfattoria), le altre con le due branche del quinto pajo (sensibilità tattiva generale).

Riassumendo, possiamo dire che la sensibilità olfattiva venne filogeneticamente progredendo dal senso *tattile generale* prodotto dalle sostanze odorose sugli animali unicellulari, al *senso osmotattile* o chimico dei metazoari invertebrati, poi a quello *osmo-gustativo* dei vertebrati a respirazione branchiale, ed a quello, finalmente, *olfattivo* dei vertebrati superiori. E come trovammo la evoluzione delle funzioni olfattive nella filogenesi, dovremo trovare analoga evoluzione nell'ontogenesi; e perciò nel neonato dovremo riscontrare più o meno caratteristici i quattro momenti evolutivi: *tattile, osmo-tattile, osmo-gustativo, olfattivo*, alla stessa guisa che trovammo analoghe le evoluzioni filogenetiche e ontogenetiche delle funzioni visive elementari del bambino (1).

---

(1) A. GARBINI, *Evoluzione del senso cromatico nella Infanzia* (*Archivio per l'Antropol. e l'Etnologia*, vol. 24, 1894; *Memorie Acc. Verona*, vol. 70, 1894).

E siccome il momento *olfattivo* comparve molto tardi nella serie animale è naturale che lo dovremo riscontrare più tardi anche nel bambino.

II. — Primo, Secondo e Terzo anno

1. **Primo periodo.** — Il bambino appena nato ha ancora la cavità nasale piena di liquido amniotico; e quindi, osserva bene a proposito Preyer, nelle prime ore di vita - necessarie alla evaporazione di detto liquido - il bimbo non può avere la benchè minima sensazione olfattiva. Le mucose nasali però sentono subito gli stimoli tattili; ne fa prova lo sternuto che accompagna quasi sempre il primo atto inspiratorio (Darwin) (1), e che dimostra come il ramo nasale del trigemino entri in funzione al primo apparire della vita, come dimostra anche la esistenza della relazione ereditaria fra questo ramo e i nervi respiratorî.

Per assicurarmi che lo starnuto è dovuto a stimoli tattili della corrente d'aria inspirata, più che a sensazioni termiche del nuovo ambiente, ho provato su neonati che non avevano più di due ore di vita a provocare lo sternuto con un sottilissimo filo erbaceo. E su 10 bimbi 3 hanno sternutito; tutti fecero movimenti riflessi tali da poter conchiudere con sicurezza che la mucosa nasale subisce l'influenza tattile degli stimoli esterni fin dai primi minuti dopo la nascita.

Tentai la prova con sostanze osmo-tattili (2), usando l'acido acetico, l'ammoniaca, il senape e il tabacco, ma non ebbi a vedere nessun movimento riflesso che indicasse una sensazione osmo-tattile sulla mucosa olfattiva; nè vidi lo stringersi delle palpebre, segno di sensazione spiacevole. Ne è sempre causa lo strato di muco ricoprente l'epitelio olfattivo.

E qui ci troveremmo nel caso, forse eccezionale, di stimoli sufficen-

---

(1) Darwin, *Expression of the emotion.* London, 1873.

(2) Zwaardemaker (*Die Pysiol. des Geruchs.* Leipzig, 1895) chiama sostanze odorose acute (scharfe Riechstoffe) le sostanze che - come il cloro, l'jodio, il bromo, l'ac. nitrico, l'ac. acetico, ammoniaca, senape, tabacco, ecc. - esercitano sulla mucosa olfattiva uno stimolo tattile. Io chiamerei tali sostanze - anche per distinguerle dalle altre che, pur avendo odore acuto, non danno sensazioni tattive - col nome di *osmo-tattili,* per rammentare chiaramente la loro caratteristica.

temente forti ma senza azione palese dolorosa, mentre è cosa nota che il neonato appena entra nel nuovo ambiente ne fa la conoscenza, come già disse con forma splendida LUCREZIO (1), a mezzo del dolore, dovuto alla irritazione dei sensorî per la violenza degli stimoli esterni. Anzi gli stimoli primi del nuovo ambiente - stimoli termici - sarebbero in questo caso di vantaggio al neonato, perchè provocherebbero sia un primo grido, sia lo sternuto, fenomeni riflessi necessari per iniziare gli atti respiratorî (2).

Il neonato, adunque, *nelle prime ore di vita è affetto da* **anosmia** *per avere la mucosa olfattiva coperta da un grosso strato di muco; non ha sensazioni osmo-tattili*, sempre per la stessa causa; *sente solo gli stimoli tattili, che lo impressionano sgradevolmente, e ai quali risponde con fenomeni riflessi.*

Questo periodo che dura circa tre ore lo chiamerei *tattile.*

2. **Secondo periodo.** — Dopo le prime ore, e quando già il liquido amniotico delle cavità nasali si è evaporato totalmente, cominciano a sussistere nel bambino le condizioni volute perchè le sostanze odorose possano influenzare l'epitelio olfattivo. KRÖNER (vedi riassunto storico) con le sue esperienze, venne a conchiudere che i neonati alcune ore dopo la nascita sentono gli odori. Osservando però che egli adoperava, per bagnare il seno della nutrice, *petrolio, succino, assa fetida*, si vede che qui non siamo nel caso di vere sensazioni odorose, ma *osmo-tattili.*

E nel fatto è così. Ebbi a ripetere su molti neonati le esperienze di KRÖNER; e quasi costantemente il bambino rifiutava il seno bagnato da petrolio, da succino, da assa fetida, mentre poppava volentieri dall'altro; ho provato pure con altre sostanze osmo-tattili (jodio, bromo) ed ebbi eguali risultati. In tal modo, come facendo arrivare nelle cavità nasali dei bambini, fra tre e dieci ore di vita, a mezzo semplice delle loro inspirazioni, i vapori delle su nominate sostanze, poteva scorgere nettamente i seguenti riflessi: movimenti del naso e dei muscoli intorno alla bocca; chiusura con forza delle palpebre; qualche rara volta apertura della bocca e prolungamento della lingua.

Per assicurarmi, però, che il bambino a questa età non ha ancora sensazioni olfattive, ho voluto adoperare, per tali esperienze, sostanze

---

(1) LUCRETIO, *De rerum natura*. Lib. V.

(2) A. GARBINI, *Evoluzione della voce nella infanzia* (*Mem. Acc. Verona*, vol. 68. 1892).

puramente odorose, ma con odore ributtante e nauseabondo; usai perciò: le cimici selvatiche, carne putrefatta, e scatolo, i cui odori non appartengono alla categoria degli irritanti. Ed ho avuto la conferma delle mie previsioni; perchè, sopra una ventina di neonati, dopo la terza ora di vita, 17 si attaccarono al seno della balia, sul quale aveva disposto in corrispondenza del naso del bambino una striscia di carta bibula impregnata di tali odori (1). Ho potuto ad ogni modo osservare una cosa importante; e si è come un leggerissimo atto di ripulsione di qualche bambino prima d'attaccarsi al seno, che potrebbe spesso passare inosservato se non si fosse messi in attenzione, e per il quale si potrebbe esser portati giustamente a conchiudere, ed io lo penso, che non sia da negarsi totalmente nei bambini a questa età leggerissime sensazioni sgradevoli dovute agli odori nauseabondi; e mi confermerebbe in tale idea il fatto che dei tre bambini, sopra venti esaminati, che non vollero attaccarsi al seno preparato, uno si è messo a poppare avidamente dall'altro seno (2).

L'acido acetico, l'ammoniaca e il tabacco provocano nel bambino fra tre e dieci ore lo starnuto molto più facilmente che nelle prime due ore. Il fatto lo spiego non per la sensibilità maggiore dell'epitelio nasale (regione respiratoria), ma perchè le sostanze irritanti possono arrivare più facilmente sull'epitelio sensoriale della regione respiratoria, non essendo più coperta dal liquido amniotico.

Così resta evidente eziandio che l'epitelio olfattivo ha bisogno di essere esposto qualche tempo all'aria avanti di poter avere le prime sensazioni osmo-tattili; tempo che, da quanto posso arguire dalle esperienze fatte personalmente, varierebbe da due a dieci ore.

Nel secondo periodo, adunque, *il neonato ha la regione respiratoria molto più sensibile agli stimoli tattivi, reagendo facilmente con lo starnuto; comincia a provare sensazioni osmo-tattili a mezzo di sostanze odorose acute (sostanze osmo-tattili); non ha ancora sensazioni olfattive.*

Questo periodo, che dura dalla 3ª ora alla 4ª settimana, lo distinguerei col nome di *osmo-tattile.*

---

(1) Fra la pelle e la carta bibula metteva una carta impermeabile inodora, onde evitare che la pelle assumesse l'odore della carta.

(2) Gli altri due non popparono nè dall'uno nè dall'altro seno; si potrebbe pensare che non lo facessero per la forte impressione di disgusto avuta dagli odori; ma è più attinente al vero che non avessero fame, perchè non si attaccarono neppure quando furono tolti completamente gli odori.

3. **Terzo periodo.** — La caratteristica del terzo periodo sarebbe, secondo me, la comparsa delle prime impressioni osmo-gustative vale a dire di quelle sensazioni che sono prodotte dall' odore del latte, per il quale il poppante avvertirebbe la vicinanza di questo liquido, o del seno materno. I tentativi fatti per assicurarmi bene del momento nel quale comincia questo periodo, non furono pochi, e non so se mi furono molto fruttuosi, per le mille difficoltà che circondano sempre le osservazioni sulla fisiologia dei sensi nel neonato; ad ogni modo, qualche cosa credo di aver potuto dedurre.

Per questi esperimenti ho dovuto attenermi al poppatojo fatto con tela di lino finissima, ond' essere sicuro che quello di controllo, bagnato con acqua distillata, non avrebbe alcun odore, ed anche perchè tale sostanza non impartirebbe nessun odore ai liquidi con i quali avrei imbevuto i poppatoj stessi.

Con tali osservazioni mi era messo nel proposito di rispondere alle seguenti domande: *a*) Il neonato sente l' odore del latte? *b*) Arriva a differenziare il latte della nutrice da quello di un' altra nutrice, o di manza, o capra? *c*) Distingue, mentr' è poppante, l' odore di altre sostanze alimentari?

a) Per tentare di sapere se e quando il neonato avesse la sensazione odorosa del latte della nutrice, imbeveva un poppatojo di acqua distillata (poppatojo di controllo), e un secondo del latte della nutrice stessa. Avvicinava alle narici del poppante - mentre esso teneva gli occhi chiusi, o veniva portato in un locale oscuro - prima l' uno e poi l' altro dei poppatoj, sicuro che, se il bambino avesse avuta la sensazione odorosa del latte, avrebbe fatto qualche movimento riflesso di riconoscimento, o, se sveglio, si sarebbe attaccato al poppatojo bagnato col latte.

Feci gli esperimenti sopra 10 neonati, e tutti mi diedero reazione positiva, in epoche pressochè concordi, vale a dire nella 4ª e 5ª settimana di età, come risulta dallo specchietto seguente:

Tab. **A**. — *Epoche nelle quali il poppante comincia a sentire l'odore del latte*

		Principiano a sentire l'odore del latte nella			
		3ª settimana	4ª settimana	5ª settimana	6ª settimana
Bambine	1	..	+	..	..
	2	..	+	..	..
	3	..	..	+	..
	4	..	+	..	..
	5	..	+	..	..
Bambini	1	..	..	+	..
	2	..	+	..	..
	3	..	..	+	..
	4	..	..	+	..
	5	..	..	..	+

Dalla quale tabella vediamo: I. Che 8 bambini su 10 ebbero le prime sensazioni odorose del latte fra il 28° e il 37° giorno di vita, e quindi nella 4ª e 5ª settimana; II. Che nelle bambine le sensazioni odorose gustative cominciano in media nella 4ª settimana, mentre nei bambini cominciano nella 5ª. III. Che la precocità delle bambine sui bambini risulta evidente anche dal fatto che un bambino tardò a distinguere l'odore del latte fino alla 6ª settimana.

b) Per conoscere se il poppante arriva a distinguere il latte della propria nutrice da quello di un'altra, o di altro mammifero a mezzo dell'olfatto, adoperai sempre il mio metodo dei poppatoj di tela imbevuti uno con il latte della nutrice, l'altro con quello di un'altra nutrice, o di manza o di capra, usando l'avvertenza di fare l'esperimento con il latte appena estratto per mantenere le condizioni fisiologiche di temperatura.

In queste esperienze i bambini fino al 2° mese si attaccavano indifferentemente all'uno o all'altro poppatoio, respingendolo quando lo avevano in bocca se non era quello bagnato dal latte della nutrice. Dopo la 6ª settimana 6 bambini su dieci esaminati respingevano il poppatojo con il latte di manza o di capra per attaccarsi all'altro. Nel terzo mese lo respingevano tutti e dieci.

NB. — I bambini in osservazione erano abituati al latte umano.

Ho provato anche con il latte acido; esso viene respinto

quasi sempre, e questo in causa dell'azione osmo-tattile dell'acido lattico.

Dal che si può dedurre che il poppante comincia a differenziare dall'odore i diversi latti nel 2° e 3° mese.

c) Distingue il poppante l'odore di altre sostanze alimentari diverse dal latte? Per rispondermi a questa domanda, ho adoperato i soliti poppatoj bagnati con latte della nutrice, e con succo di manzo o di castrato bollito.

Anche in questo caso i bambini nel 1° mese abboccavano indifferentemente o l'uno o l'altro dei poppatoj, per respingere quello intriso di succo di carne quando già l'avevano in bocca; mentre nel 3° mese alcuni bambini non si attaccavano al poppatojo bagnato con il succo di castrato.

Dai quali gruppi di osservazioni sperimentali si può conchiudere che il bambino comincia ad avere le sensazioni odorose del latte fra la 4ª e 5ª settimana. Però se il poppante rifiuta il seno che non sia della propria nutrice, io credo che dipenda, non perchè possa differenziare il latte dal suo odore, ma molto più verosimilmente perchè arriva a distinguere le altre nutrici per mezzo degli acidi grassi cutanei che danno per lo più sensazioni osmo-tattili.

Continuando le esperienze con sostanze *odorose* (vedi: *Secondo periodo*) applicate al seno della nutrice, ad odore nauseabondo, aromatico e balsamico [*odores nauseosi*, *aromatici*, *fragrantes* Linneo (*cimici selvatiche*, *scatolo*, *timolo*, *lavanda*, *bergamotto*, *gelsomino*, *vainiglia*)], ho osservato che i bambini alla fine del 2° mese o al principio del 3° non si attaccano al seno bagnato con sostanze nauseabonde, mentre lo fanno quando sia bagnato da sostanze aromatiche o fragranti. È da dedurre con ciò che i poppanti abbiano in queste epoche vere sensazioni odorose? Non lo credo. In fatto è noto che le sostanze nauseabonde, mentre stimolano la mucosa olfattiva, hanno un'azione riflessa sullo stomaco, producendo sempre quel senso di malessere interno che provoca il vomito; ed io sono d'avviso che se i bambini non si attaccano al seno bagnato con tali odori si è appunto più per questo senso riflesso ereditario che per la sensazione olfattiva in sè stessa. A sostenere la quale tesi sarei portato dal fatto che il bambino, sia fiutando le sostanze nauseabonde, sia fiutando quelle fragranti o aromatiche, non dà nessun segno riflesso mimico esterno, come lo dà molto più tardi; solo, se sta per attaccarsi al seno, si ritira quando esso sia intriso da sostanza nauseabonda. E, seguendo il medesimo ordine

di idee, penso che le sostanze con odore grato non debbano esercitare sul bambino nessun stimolo, ed abbiano quindi azione odorosa neutra.

In questo terzo periodo, adunque, *il poppante principia ad avere sensazioni osmo-gustative, sentendo l'odore del latte, differenziando il latte della propria nutrice da quello di altre, e distinguendo dall'odore le sostanze alimentari; dalle sostanze odorose, se nauseabonde ha stimoli riflessi allo stomaco ma non odorosi, se fragranti o aromatiche non ha sensazione alcuna.*

Questo periodo che va dalla 4ª settimana al 14º mese lo chiamerei *osmo-gustativo.*

4. **Quarto periodo.** — In questo periodo si avrebbe la comparsa delle sensazioni *olfattive* nel vero senso della parola. Il bambino darebbe i primi movimenti emotivi riflessi prodotti da sensazioni odorose al principio del 2º anno, e precisamente fra il 15º e 16º mese come risulta dalla Tab. *B.*

TAB. **B.** — *Epoche nelle quali il bambino comincia ad avere sensazioni odorose*

		Principiavano ad avere sensazioni odorose nel				
		13º mese	14º mese	15º mese	16º mese	17º mese
BAMBINE	1	..	..	+	..	..
	2	..	..	+	..	..
	3	..	.	..	+	..
	4	..	+	..	..	..
	5	..	..	+	..	..
BAMBINI	1	..	..	..	+	..
	2	..	..	..	+	..
	3	..	..	+	..	..
	4	..	..	..	+	..
	5	..	..	..	..	+

Ho usato di sostanze odorose appartenenti al gruppo degli aromatici (olio di garofano, mentolo, timolo), dei balsamici (essenza di gelsomino, di vainiglia), degli ircini (acido caprilico), e dei nauseabondi (succo della cimice selvatica, scatolo), allo stato di naturale concentrazione, facendoli fiutare da un vasetto a bocca larga.

Dalla Tab. *B* si scorge come anche per le sensazioni olfattive le

bambine precedono i bambini di circa un mese nella media; e si vede ancora che fra le bambine si trovano casi di precocità (14° mese), mentre fra i bambini si ha qualche caso di ritardo (17° mese). E in ciò m'accordo perfettamente con Preyer (1) il quale constatò come il suo bambino desse qualche sensazione mimica (sorriso) ad uno stimolo odoroso (acqua di Colonia) solo alla fine del 20° mese.

I bambini sotto la mia osservazione reagivano pure con il sorriso a stimoli odorosi balsamici e fragranti, con boccacce e movimenti di ripulsione sotto lo stimolo di odori ircini e nauseabondi.

Ho potuto ancora constatare che non tutti i gruppi di sostanze odorose stimolano le cellule olfattive nella stessa epoca, ma o prima o dopo a seconda dei gruppi stessi. Così le sostanze con le quali i bambini danno le prime reazioni mimiche sono le nauseabonde, per il fatto che tali sostanze provocano il vomito, e quindi vi è immediato il senso di disgusto; poi vengono in ordine di tempo il gruppo delle sostanze ircine, delle aromatiche, e dei balsamici, come risulta dalla Tab. *C*.

Tab. **C**. — *Epoche delle prime reazioni mimiche per le varie sostanze odorose*

Sostanze	Sopra 10 bambini ebbero sensazione odorosa									
	nel 14° mese	nel 15° mese				nel 16° mese				nel 17° mese
	4ª sett.	1ª sett.	2ª sett.	3ª sett.	4ª sett.	1ª sett.	2ª sett.	3ª sett.	4ª sett.	1ª sett.
Nauseabonde .	1	1	3	3	1	1	..	..	..	..
Ircine	..	..	..	3	2	3	2	..	..	..
Aromatiche . .	..	..	..	..	1	2	2	3	..	..
Balsamiche . .	..	..	..	..	..	1	1	4	3	1

NB. I numeri di questa tabella indicano quanti bambini sopra 10 esaminati in quella data settimana ebbero sensazioni olfattive dai singoli gruppi di sostanze odorose.

Ebbi campo pure di osservare che dopo il 20° mese le reazioni mimiche del bambino cominciano a variare a seconda dello stimolo; con

(1) W. Preyer, *Die Seele des Kindes;* già citato.

le sostanze nauseabonde il bimbo fa spesso dei movimenti con la lingua come per buttar fuori qualche cosa dalla bocca, mentre con le sostanze ircine chiude spesso con forza le palpebre e arriccia qualche volta il naso; con gli aromatici per lo più apre la bocca e si avvicina ancora per prendere fra le labbra il vasetto che fiuta, mentre con i balsamici sorride e allarga le palpebre, assumendo una espressione aperta e contenta.

È intorno a questa epoca, cioè fra il 19º e 22º mese, che i bambini principiano a differenziare nettamente gli odori dai sapori, non tentando più di portar alla bocca le sostanze a odore grato che si porgono loro da fiutare, cosa che fanno quasi costantemente prima di questa epoca. Il bambino di Preyer cominciava a non portare più regolarmente alla bocca le sostanze odorose, nel 18º mese; e quindi anche in questo andiamo pienamente d'accordo.

Così ho trovato giustissima la osservazione di Perez (1), che i bimbi prescelgono gli alimenti ad odore grato, quali il cioccolato ed il caffè, a quelli pur graditi ad essi ma senza odore, come lo zucchero. Mi pare che la spiegazione di ciò si trovi nella doppia sensazione gradevole gustativa ed olfattiva che danno queste sostanze.

Nel quarto periodo, adunque, *il bambino comincerebbe ad avvertire le vere sensazioni olfattive; darebbe le prime reazioni alle sostanze odorose fra il 15º e 16º mese*, *dandole prima per le nauseabonde, poi per le ircine, le aromatiche e le balsamiche; comincerebbe a variare le reazioni mimiche a seconda degli odori dopo il 20º mese; e principierebbe a differenziare nettamente gli odori dai sapori fra il 19º e il 22º mese.*

Questo periodo, che principia dal 14º mese, lo chiamerei *olfattivo*.

5. **Quinto periodo.** — È semplice continuazione del quarto; differisce solo dall'antecedente in quanto che il bambino ha ormai il concetto giusto di odore inerente a cibi, e di odore non dovuto a sostanze alimentari.

La cosa, però, che più mi ha colpito nel bambino dopo il secondo anno di età, fu la minore accentuazione nelle reazioni mimiche dovute a stimoli odorosi; molti bambini dimostrano il piacere e il disgusto che provano dagli odori solamente col tenersi sotto il naso o respingere con le mani le sostanze che fiutano.

Nel porgere da fiutare ai bambini diverse sostanze odorose appartenenti alle diverse categorie, mi accorsi che manifestavano di aver

(1) B. Perez, *Les trois premières années de l'enfant.* Paris, 1882.

ricevuto la impressione prima per le sostanze a odore non grato che per le altre. Messo su questa strada, volli vedere se per le sostanze a odore cattivo potesse bastare una intensità minore che per quelle gradevoli all'olfatto; e feci alcune osservazioni con sostanze odorose attenuate. In questo modo venni a constatare che se per le sostanze a odore grato il bambino aveva bisogno, onde avere la percezione odorosa, di forti intensità, con quelle sgradevoli aveva la percezione anche se fiutava la sostanza attenuata (1). E precisamente, cominciando dalle sostanze che hanno bisogno della minima intensità per dare la percezione olfattiva, avremo quest'ordine: *balsamici*, *ambrosiaci*, *osmo-gustativi, ircini, ributtanti, osmo-tattili, nauseabondi.*

Ad ogni modo lo sviluppo del senso olfattivo fino ai tre anni è molto limitato; e i bambini non fiutano spontaneamente, nemmeno le sostanze che pensano di mettere in bocca.

Nel quinto periodo, adunque, *che abbraccerebbe il 3° anno di età, il bambino manifesterebbe la percezione degli stimoli odorosi con reazioni mimiche meno accentuate, e avrebbe le percezioni odorose dalle diverse sostanze con differenti intensità di stimolo olfattivo.*

6. **Riassunto dei primi tre anni.** — Nel bambino si riscontrano le varie fasi del senso olfattivo già nei primi due anni, come abbiamo visto succedere per le funzioni elementari visive; fasi che hanno una epoca fissa d'origine ed una propria caratteristica, come si può vedere nettamente dallo specchietto *D.*

TAB. **D.** — *Riassunto della evoluzione olfattiva nei primi tre anni*

Nome del periodo	Limiti del periodo	Caratteristiche proprie ad ogni periodo
Tattile	0-3 ore	Anosmia completa. - Sensazioni tattili sulla mucosa nasale.
Osmo-tattile	Dalla 3ª ora alla 4ª settimana.	Sensazioni dovute a stimoli di sostanze osmo-tattili (ammoniaca, tabacco, acido acetico).
Osmo-gustativo	Dalla 4ª settimana al 14° mese.	Sensazioni dovute all'odore del latte, e delle sostanze alimentari.
Olfattivo	Dal 14° mese in poi	Reazioni mimiche agli stimoli odorosi nel vero senso della parola.

(1) Attenuava lo stimolo odoroso, sia allungando la soluzione, sia tenendo la sostanza più o meno lontana dal naso.

Resta evidente quindi che le vere sensazioni olfattive (perchè come tali io non vorrei ritenere le *tattili*, sieno pure dovute alla mucosa nasale, nè le *osmo-tattili*, perchè non dovute alle cellule olfattive), cominciano nel secondo mese con stimoli dovuti a sostanze alimentari; e che, se vogliamo proprio vedere le reazioni mimiche dovute a stimoli odorosi di sostanze non alimentari, dobbiamo andare ancora più avanti, ed arrivare cioè al 14° mese.

Bisogna ricordare inoltre che i bambini nei primi due anni possono avere sensazioni olfattive solo da sostanze intensamente odorose; e che tali sensazioni sono sempre di indole generale, cioè di maggiore o minore benessere, di piacere o di disgusto.

Nel terzo anno i bambini possono avere percezioni odorose anche da sostanze leggermente attenuate, quando però il loro odore sia ingrato.

III. — Quarto, Quinto e Sesto anno

Alla fine del terzo anno e al principio del quarto il bimbo entra, per quanto riguarda l'olfatto, in una fase di evoluzione importantissima: fino ad ora le sensazioni si potevano ritenere quasi esclusivamente *qualitative*, mentre ora cominciano a farsi nettamente palesi anche le *quantitative*. Forse il momento della comparsa della percettività osmotica quantitativa - intendendo per tale quella atta a differenziare le diverse intensità di uno stesso odore - potrebbe verificarsi benissimo già nel terzo anno; ma non mi fu possibile precisarlo, sia per la difficoltà che incontra il bambino a spiegarsi, sia meglio per l'altra difficoltà, forse maggiore, di farci bene intendere da esso. In tutti i modi, ammettendo pure che il bimbo fra due e tre anni (terzo anno) avesse potuto dirmi quale fosse il vasetto con odore più forte (cosa tentata più volte da me, e altrettante abbandonata, perchè vedevo come le risposte fossero sempre casuali), non avremmo mai potuto determinare il quantitativo minimo di odore da esso percepito; quantitativo, del resto, certamente molto alto, potendolo arguire dai risultati ottenuti nelle età successive. Mentre ho potuto farlo coi bambini fra tre e quattro anni.

Le esperienze fatte sui bambini dopo i tre anni, avevano per mèta di cercare quale fosse in questo periodo dell'infanzia l'*acuità olfattiva*, essendo da essa che dipende la maggiore o minore facilità di percepire le minime differenze fra due gradi dello stesso odore, ed essendo quindi da essa che si avrebbe potuto farsi un concetto esatto

sullo stato della percettività osmotica quantitativa del bambino a questa età; e di afferrare se fosse possibile qualche dato sul tempo di reazione delle sensazioni olfattive nell' infanzia.

1. **Acuità olfattiva.** — a) *Metodi di ricerca.* — Ho sotto mano pressochè tutta la letteratura sull' olfatto; ma in essa si trova molto poco intorno all' argomento in parola, mentre havvi lavori interessantissimi sulla natura della sensazione olfattiva [Vintschgau (1)], sull' equivalente osmometrico di varie sostanze odorose [Aronshon (2)], sull' azione del *minimum* percettibile di diversi odori [Henry (3)], ecc.; e tale povertà di osservazioni sull' acuità olfattiva allo stato fisiologico nell' uomo (di osservazioni sui bambini non ve ne sono affatto) la credo dovuta e alla oscurità che regna tuttora sulla natura degli odori, e alla difficoltà di avere stimoli olfattivi di intensità nota e costante. Si può dire anche in generale che le poche esperienze fatte servirono più a darci di qualche sostanza il quantitativo minimo necessario alla sensazione odorosa, che a cercare l' acuità olfattiva media dell' uomo.

Fra i metodi olfattometrici usati dai diversi autori (4), il più esatto

---

(1) M. v. Wintschgau, *Physiologie des Geruchssinnes* (*Hermann's Handbuch der Physiologie*). Leipzig, 1880.

(2) E. Aronshon, *Experimentelle Untersuchungen zur Physiologie des Geruchs* (*Arch. f., Pysiol.*). Leipzig, 1885.

(3) Ch. Henry, *Influence de l'odeur sur les mouvements respiratoires et sur l'effort musculaire* (*Comptes Rendus de la Soc. de Biol.*, 1891).

(4) Gli autori che si occuparono di osservazioni olfattometriche sono:

A. Valentin, *Lehrbuch der Physiologie des Menschen.* Braunschweig, 1848.

R. Fröhlich, *Ueber einige Modificationen d. Geruchssinnes* (*Sitzungsb. d. Wiener Acad. math. naturw.* Classe, vol. 6, 1851).

Venturi, *Sull' odorato nei pazzi* (*Riv. Sperimentale di Freniatria e Medicina legale*, 1881).

E. Aronshon, *Beiträge z. Physiol. des Geruchs* (*Arch. f. Physiol.*, 1884).

E. Fischer & F. Penzoldt, *Ueber die Empfindlichckeit des Geruchssinnes* (*Biol. Centralbl.*, 1895).

Nichols & Bailey, *L'odorat chez les femmes* (*Rev. Scient.*, vol. 1, 1887, n. 6).

H. Zwaardemaker, (*Berliner Klin. Wochenschrift,* 1888, No. 47).

H. C. Dibbits, *Festschrift zu Donder's Jubiläum.* 1888.

S. Ottolenghi, *L' olfatto nei criminali* (*Giornale R. Acc. Medicina, Torino,* 1888).

Ch. Henry, *Olfactomètre fondé sur la diffusion à travers les membranes flexibles* (*Comptes Rendus Acc. de Sc.*, 1891, 9 fèvr.).

J. Passy, *Sur les minimum perceptibles de quelques odeurs* (*C. Rendus Acc.*

e il più razionale sarebbe quello di Fischer & Penzoldt: in una stanza a cubatura nota si fa evaporare una data quantità di soluzione alcoolica odorosa, diffondendola per l'ambiente con ampî ventagli; ma come si vede non è certo il metodo più adatto per esperimenti su vasta scala, e tanto meno per bambini.

Siccome, però, mio scopo era di cercare l'acuità media del bambino, e non il *minimum* percettibile delle varie sostanze odorose, di necessità dovevo scegliere un mezzo sperimentale, il quale mi potesse offrire più che valori assoluti, dei valori comparativi per trarne la media; ed era necessario nel medesimo tempo che questo mezzo fosse molto semplice, facilmente applicabile ai bambini fra tre e sei anni, e sufficentemente rapido. È così che mi attenni al metodo delle *soluzioni liquide* - come hanno fatto Nicols & Bailey nello studio comparativo fra l'olfatto nei due sessi, e Ottolenghi nello studio dell'olfatto nei criminali - per fare le osservazioni correnti sulla massa dei bambini; e a quello, più esatto, delle *soluzioni aeriformi* di Passy come controllo.

α) Metodo delle soluzioni liquide. — Ho formato un osmometro di 10 termini, usando come sostanza odorosa l'*acqua di menta*, come menstruo l'*acqua distillata;* le dieci soluzioni avevano la seguente gradazione:

1⁰	grado	=	soluzione	$^1/_{400}$	6⁰	grado	=	soluzione	$^3/_{100}$
2⁰	»	=	»	$^1/_{200}$	7⁰	»	=	»	$^4/_{100}$
3⁰	»	=	»	$^3/_{400}$	8⁰	»	=	»	$^5/_{100}$
4⁰	»	=	»	$^1/_{100}$	9⁰	»	=	»	$^6/_{100}$
5⁰	»	=	»	$^2/_{100}$	10⁰	»	=	»	$^7/_{100}$

Le soluzioni venivano tenute in bottigliette numerate a tappo smerigliato, in quantità tutte eguali di c^3 100.

β) Metodo delle soluzioni aeriformi. — Secondo il metodo Passy (modificazione di quello di Valentin) si fanno cadere alcune gocce di soluzione alcoolica odorosa sopra un disco di vetro previamente riscaldato e contenuto in una bottiglia capace di un litro. In una mia nota preliminare (*Mem. Acc. Verona*, vol. 67, 1892) ho accennato ai

Sc., 1892, *I.* sem.). - *Sur quelques minimums perceptibles d'odeurs* (*C. Rendus Acc. Sc.*, 1892, *I* sem.).

A. Garbini, *Intorno al minimum percettibile di odore* (*Mem. Acc. Verona*, vol. 68, 1892).

N. Savelieff, *Untersuchung des Geruchssinnes zu klinischen Zwecken* (*Neurologisches Centralblatt*, 1893, n. 10).

difetti di tale metodo, sia per l'uso di soluzioni alcooliche il cui menstruo, per quanto purissimo, o poco o molto, turba sempre l'esperienza, sia per alcuni inconvenienti di manipolazione. Adottandolo io per controllare su un numero limitato di bambini le osservazioni fatte con l'altro metodo su 415 bambini, vi ho portato alcune modificazioni onde evitare più che mi era possibile gli inconvenienti del metodo originale.

Come soluzione odorosa usava una soluzione satura di *mentolo* in *acqua distillata* ridotta al decimo (1), della quale ogni goccia di $^1/_{30}$ di cent. cub. conteneva milligrammi 0.5 di sostanza odorosa. Di questa ne versava una o più gocce in un imbutino di platino, che, introdotto nella tubulatura laterale e inferiore di una bottiglia conica a due bocche della capacità di un litro, veniva leggermente riscaldata a mezzo di una pila, in modo che l'acqua odorata si evaporasse lentamente e la sostanza odorosa si mescolasse bene nel litro d'aria a mezzo del movimento idrostatico.

In questo modo preparava una serie di 10 termini con la gradazione seguente:

1°	grado	=	3	gocce	=	mg.	0.015	di	mentolo
2°	»	=	6	»	=	»	0.030		»
3°	»	=	9	»	=	»	0.045		»
4°	»	=	12	»	=	»	0.060		»
5°	»	=	15	»	=	»	0.075		»
6°	»	=	18	»	=	»	0.090		»
7°	»	=	21	»	=	»	0.105		»
8°	»	=	24	»	=	»	0.120		»
9°	»	=	27	»	=	»	0.135		»
10°	»	=	30	»	=	»	0.150		»

Una serie mi serviva una sol volta e per un solo bambino.

Questo metodo, non troppo spedito, l'ho adoperato, come dissi, solamente con 30 bambini, onde controllare gli altri risultati.

NB. — Nell'uno e nell'altro metodo ho adottato l'*odore di menta*, essendo esso facilmente conosciuto dai bambini, sia perchè adoperato nelle confetture, sia anche perchè i bimbi

---

(1) La solubilità del mentolo è di 0,0153 %, quindi ogni cent. cubo di soluzione satura contiene 153 millesimi di milligrammo di mentolo; usando poi un contagocce che dia gocce equivalenti a $^1/_{30}$ di c^3, avremo in ogni goccia di tale soluzione mg. 0,005 di mentolo.

esaminati appartenevano tutti ai Giardini d'Infanzia (dove ho introdotto da cinque anni la ginnastica dei sensi), nei quali si faceva appositamente conoscere con gli esercizi qualitativi tale odore.

Tanto con l'una quanto con l'altra serie usava le seguenti cautele: faceva fiutare al bimbo una bottiglia dopo l'altra in ordine ascendente, per evitare che il grado più forte impedisse di sentire il meno intenso; la serie liquida si cambiava ad ogni serie di osservazioni, l'aeriforme per ogni bambino; cercava che le condizioni di tempo, di calore, di ventilazione, fossero sempre pressochè eguali; fissava l'attenzione del bambino sull'esperimento, con ripetute domande; notava in generale quale grado dava ai piccini una sensazione odorosa, notando anche per molti il grado che permetteva loro di nominare l'odore; nei casi dubbi chiedeva al bambino quale di due soluzioni fosse la più odorosa (1).

b) *Valutazioni olfattive.* — Ho cercato quale fosse il grado di percettività olfattiva nei tre anni della seconda infanzia (quarto, quinto e sesto anno), a mezzo delle valutazioni olfattive in una serie numerosa di bimbi con il metodo delle soluzioni; ho controllato poi queste osservazioni con il metodo Passy su trenta bambini.

I risultati di tali osservazioni sono raccolti nella Tab. *E* dove i valori reali trovati (N. 1), furono anche ridotti alle percentualità (N. 2), per rendere paragonabili i dati nelle diverse età e nei due sessi.

---

(1) I 415 bambini esaminati con il metodo delle soluzioni liquide, lo furono dalla Signora Carolina Mayr; alla quale, quantunque la sua rara modestia non lo consentirebbe, devo porgere un sincero elogio per la esattezza e competenza con che seppe condurre tali osservazioni, e vivi ringraziamenti per la pazienza infinita che seppe trovare in questa bisogna.

TAB. **E.** — *Riassunto delle valutazioni olfattive nei bambini fra 3 e 6 anni*

N. 1. — Valori reali

Sesso	Età in anni	Numero degli esaminati	Ebbero sensazione odorosa dal grado 1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	Non ebbero alcuna sens. odorosa
Bambine	3-4	40	—	—	1	2	4	7	8	9	2	2	5
	4-5	62	—	—	2	4	11	18	9	7	4	2	5
	5-6	75	—	3	4	6	20	16	9	6	4	2	5
Bambini	3-4	41	—	—	—	—	6	7	10	7	5	2	4
	4-5	67	—	1	1	5	10	14	13	9	7	3	4
	5-6	130	1	2	2	13	33	28	17	14	9	5	6
Totale degli esaminati		**415**											

NB. Questi numeri indicano quanti bambini sopra quelli esaminati ebbero sensazione odorosa dai varî gradi dell'osmetro nelle diverse età.

N. 2. — % dedotto

Sesso	Età in anni	Ebbero sensazione odorosa dal grado 1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	Non ebbero alcuna sens. odorosa
Bambine	3–4	—	—	2.5	5	10.0	15.0	20.0	**22.5**	7.5	5.0	12.5
	4–5	—	—	3.2	6	17.7	**29.0**	14.5	11.2	6.4	3.2	8.1
	5–6	—	4	5.3	8	**26.6**	21.3	12.0	8	5.3	2.8	6.6
Bambini	3–4	—	—	—	—	14.6	17.0	**26.8**	17.0	12.1	4.8	9.7
	4–5	—	1 4	1.4	7.4	14.9	**20.8**	19.4	13.4	10.4	4.4	5.9
	5–6	0.7	1.5	1.5	10.0	**25.3**	21.5	13.0	10.7	6.9	3.8	4.6

NB. Questi numeri indicano quanti bambini sopra 100 esaminati ebbero sensazione odorosa dai varî gradi dell'osmometro nelle diverse età.

Per abbracciare meglio i risultati di queste valutazioni, credo opportuno ricavare dai valori percentuali (Tab. *E*, N. 2) i *potenziali olfattivi* (1) senza tener conto del sesso (Tab. *F*).

TAB. **F.** — *Potenzialità dei gradi osmometrici*

(In questa tabella non è tenuto conto del sesso)

Età in anni	Gradi osmometrici									
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
3-4 (4° anno)	—	—	1.2	2.5	12.3	16.0	**23.4**	19.7	9.8	4.4
4-5 (5° anno)	—	0.7	2.3	6.7	17.3	**4.9**	16.9	12.3	8.4	3.8
5-6 (6° anno)	0.3	2.7	3.4	9.0	**25.9**	21.4	12.5	9.3	6.1	3.3

NB. Questi valori indicano quanti bambini sopra cento esaminati, di cui 50 femmine e 50 maschi, ebbero sensazione odorosa dai varî gradi osmometrici; furono dedotti dalla Tab. *E*, N. 2, facendo le medie aritmetiche fra i potenziali dei due sessi.

Da questi specchietti possiamo trarre le seguenti deduzioni:

I. L'acuità olfattiva nell'infanzia è molto debole; ne fa fede la potenzialità stessa dei tre gradi osmometrici a massimo potenziale, 7°, 6°, 5°; e difatti ognuno di questi gradi non dà sensazione odorosa a più di 25 bambini sopra 100 esaminati (Tab. *F*), il che è ben poco, tanto più se paragoniamo questi valori a quelli vocali e cromatici.

II. Il potenziale olfattivo massimo lo troviamo sul grado 7° nel quarto anno di età, sul 6° nel quinto, sul 5° nel sesto (Tab. *F*); donde si capisce che l'acuità olfattiva, quantunque debole in tutti tre gli

(1) Determino il *potenziale olfattivo* analogamente al modo tenuto per quello vocale (1) e quello cromatico (2); cioè con il numero di individui sopra 100 esaminati, di cui 50 bambine e 50 bambini, che ebbero una sensazione odorosa dai singoli gradi dell'osmometro.

(1) A. GARBINI, *Evoluzione della voce nell'infanzia* (*Acc. di Verona*, vol. 67, 1892); riassunto nella *Zeitsch. Schulgesundheitspflege* (Kotelmann-Hamburg), 1893, pag. 446.

(2) A. GARBINI, *Evoluzione del senso cromatico nella infanzia* (*Arch. Antropologia ed Etnologia* (Mantegazza - Firenze), vol. 24, fasc. 1 a 2, 1894). — (*Acc. Verona*, vol. 70, 1894).

anni, tuttavia va guadagnando regolarmente anno per anno di un grado osmometrico.

III. Bambini che non accusarono sensazione odorosa da nessuno dei dieci gradi osmometrici se ne trovano nel 4°, nel 5° e nel 6° anno di età; il loro numero, però, va gradatamente diminuendo dal quarto al sesto anno (Tab. *E*, N. 2). E se l'esservi alcuni bambini che anche a sei anni non hanno sensazione odorosa dall'osmometro è prova materiale che l'acuità olfattiva nell'infanzia è ben limitata; la diminuzione graduata del loro numero nei tre anni della seconda infanzia prova che tale acuità, quantunque lentamente, va tuttavia guadagnando.

Se poi vogliamo realmente costituire un confronto fra l'acuità olfattiva del bambino e quella dell'uomo, sarà necessario istituire l'*indice olfattivo*, che corrisponde al numero del grado osmometrico percepito dall'individuo; così, per esempio, un bambino sente l'odore del 5° grado, un altro del 6°, un altro del 4°, diremo che l'acuità olfattiva dei tre bimbi sarà 5, 6, 4, e questi numeri rappresenteranno gli indici olfattivi. Di tal maniera l'indice dell'acuità olfattiva media dei bambini fra 3 e 4 anni, sarà la media aritmetica degli indici olfattivi dei singoli bambini esaminati.

Che io mi sappia, di indici olfattivi dell'adulto non esistono che quelli dati da Ottolenghi (1); il quale adoperò come osmometro 12 soluzioni di essenza di garofano in ordine crescente dal 1° grado (soluzione $^1/_{50000}$), al 12° grado (soluzione $^1/_{100}$). I dati di Ottolenghi si possono benissimo confrontare con i miei, sia perchè le due sostanze odorose (essenza di garofano e di menta) appartengono alla stessa classe di odori (aromatici), sia ancora perchè, dividendo i gradi osmometrici in tre categorie corrispondenti alle acutezze olfattive *minima*, *media* e *massima*, avremo una correlazione facile ad interpretarsi; e tali risultati sarebbero i seguenti (Tab. *G*):

Tab. **G.** — *Acuità olfattiva nell'adulto*

Sesso	Numero degli esaminati	Acuità media in gradi osmometrici	Acuità minima	Acuità massima
Donne	20	**3**	9 (1 individuo)	1 (5 individui)
Uomini	30	**4**	10 (1 individuo)	1 (4 individui)

(1) S. Ottolenghi, *L'olfatto nei criminali*, già citato.

E quindi una acuità olfattiva media 3 per le donne, 4 per gli uomini; indici questi che corrisponderebbero secondo il mio osmometro a 2.5 e 3.3.

Se vogliamo ricavare dalla Tab. *E* gli indici dell'acuità olfattiva media delle bambine e dei bambini nelle diverse età, avremo i seguenti dati (Tab. *H*):

TAB. **H.** — *Acuità olfattiva media nei bambini fra 3 e 6 anni*

Sesso	Età	Numero degli esaminati	Acuità media	Acuità minima (*a*)	Acuità massima (*a*)
Bambine	3-4	40	**6.9**	10 (5 volte)	3 (2.5 volte)
	4-5	62	**6.3**	10 (3.2 volte)	3 (3.2 volte)
	5-6	75	**5.7**	10 (2.8 volte)	2 (4 volte)
Bambini	3-4	41	**7.1**	10 (4.8 volte)	5 (14.6 volte)
	4-5	67	**6.5**	10 (4.4 volte)	2 (1.4 volte)
	5-6	130	**5.8**	10 (3.8 volte)	1 (0.7 volte)
Totale		415			

(*a*) Dopo l'indice olfattivo minimo o massimo metto fra parentesi il numero dei bambini *sopra 100 esaminati* che ebbero percezione odorosa da tale grado dell'osmometro; questo numero percentuale fu dedotto dal numero reale che si può vedere nella Tab. *E*, N. 1.

NB. Queste medie furono ottenute sommando gli indici olfattivi dei singoli bambini di una stessa età, e dividendo per il numero dei bimbi esaminati; furono dedotte dalla Tab. *E*.

Donde possiamo ricavare che l'acuità media dei bambini è di molto inferiore a quella degli adulti; infatti, facendo la media di tutti i 415 bambini, senza distinzione di età e di sesso, avremo come indice olfattivo **6.3**, mentre quello degli adulti ottenuto da OTTOLENGHI sarebbe 3.5 corrispondente a **2.9** del mio osmometro, indice non raggiunto che da 5 bambini sopra 415 esaminati, e che rappresenterebbe nell'infanzia l'acuità massima.

Vediamo ancora dalla Tab. *H* che l'acuità olfattiva, rimanendo pure inferiore a quella dell'adulto anche nei bambini a 6 anni, va tuttavia aumentando dal quarto al sesto anno; vi è adunque perfetta concordanza fra gli indici olfattivi (Tab. *H*) ed i potenziali olfattivi (Tab. *F*); questi ci fanno sapere che i gradi osmometrici dai quali ha sensazione odorosa il maggior numero di bimbi sopra 100 sono il **7°** per il quarto, il **6°** per il quinto, il **5°** per il sesto anno; quelli ci indicano che l'acuità olfattiva media infantile, senza tener conto del sesso, è di **7** per il quarto, **6.4** per il quinto, **5.7** per il sesto anno. Con tutta probabilità, crescendo il numero dei bimbi osservati, queste due serie, ora non molto dissimili, collimerebbero perfettamente.

2. **Tempi di reazione.** — Se questo argomento si è studiato e si studia tutt'ora con alacrità nell'adulto, nel bambino è rimasto sempre un'incognita, se si eccettuano rare osservazioni fatte sul tempo di reazione agli *stimoli tattili* da Herzen (1) su qualche bambino fra 5 e 10 anni, e da Buccola (2) in un bambino di 6 anni. E se pur avessi riconosciuto per primo che il tentativo di cercare alcuni dati sul tempo di reazione allo stimolo odoroso nella infanzia, si potesse ritenere molto azzardato, tuttavia, mi son messo all'opera, non fosse altro onde assicurarmi che per questa via non si avrebbe nulla da fare; in vece venni insperatamente a qualche risultato positivo, che mi sembra non trascurabile.

a) *Metodi di ricerca.* — Aveva da sciegliere fra il metodo usato da Buccola (3), troppo presto rapito alla scienza nella quale si era immerso per scrutare le leggi del tempo nei fenomeni del pensiero, e il metodo adoperato da Beaunis (4), Moldenhauer (5) e Zwaarde-

---

(1) Herzen, *Il tempo fisiologico in rapporto all'età* [*Arch. per l'Antrop. e la Etnologia* (Mantegazza-Firenze), vol. 9, fasc. 3, 1879, pag. 351, comunicazione preventiva].

(2) G. Buccola, *La legge del tempo nei fenomeni del pensiero.* Milano, 1883.

(3) G. Buccola, *Sulla durata delle percezioni olfattive* (*Arch. It. per le malattie nervose*, 1882, fasc. 6, pag. 416; *Riv. di filos. scient.* Anno 2°, 1882. pag. 453). — *La legge del tempo*, ecc., già citato.

(4) H. Beaunis, *Sur les temps de réaction des sensations olfactivns* (*Gazette médicale de Paris*, N. 6, 1883). — *Rech. expér. sur les conditions de l'activitè cérébrale.* Paris, 1884.

(5) Moldenhauer, *Ueber die Reactionszeit einer Geruchsempfindung* (*Philosophische Studien*, vol. 1, 1883, pag. 603).

MAKER (1); quello, basato sulla diretta inspirazione delle molecole odorose, questo, sopra una corrente d'aria odorosa spinta, a mezzo di un pallone di gomma, per un tubo nelle narici, e per un altro tubo all'apparecchio grafico (BEAUNIS, ZWAARDEMAKER), o cronoscopico (MOLDENHAUR); il primo molto più fisiologico del secondo, e quindi il prescelto per le mie esperienze. Come strumento eccitatore usai quello a scatto di BUCCOLA; come mezzo per segnalare la percezione avvenuta mi son valso del tasto telegrafico; come apparecchio per segnare gli istanti nei quali si produce l'eccitamento e si ha la percezione ho adoperato il cronoscopo Hipp.

Le esperienze furono fatte sopra 6 bambini, 2 di quattro, 2 di cinque, e 2 di sei anni, dei quali 3 femmine e 3 maschi; tutti sei scelti appositamente molto svegliati, intelligenti e buoni.

Prima mia cura fu di abituarli agli esperimenti; e se questo mi costò relativamente lieve fatica con i bambini di 5 e 6 anni, non fu così con quelli di quattro, per i quali furono necessari parecchi mesi di esercizî speciali graduati, onde far capire cosa volessi; e onde portarli alla pronta esecuzione del segnale di reazione col tasto telegrafico. Quando mi seppero far tutti bene e prontamente il segnale di reazione (2), allora ho cominciato gli esperimenti al completo, e i risultati da me presi in considerazione furono quelli dati dai bambini dopo lungo periodo di esperienza, e quando cioè le cifre di reazione oscillavano fra limiti sufficentemente ristretti, e davano quindi risultati pressochè costanti.

Ho adoperato come stimolo l' essenza di menta, perchè odore conosciuto dai bambini; non ho allargata la cerchia delle esperienze ad altre sostanze, perchè a me non interessava sapere per quale sostanza fosse maggiore o minore il tempo di reazione, ma era mio intento conoscere se il tempo di reazione ad uno stimolo olfattivo fosse molto

---

(1) H. ZWAARDEMAKER, *Die Physiologie des Geruchs*. Leipzig, 1895.

(2) Gli esercizi preparatorî li faceva con il semplice interruttore posto sotto la mano del bambino, e con un segnale acustico od ottico dato da me; quando ebbero imparato a premere prontamente sul bottone con questi due segnali, allora sono passato al segnale olfattivo, bendando loro gli occhi, e obbligandoli a premere l'interruttore appena sentissero l' odore di menta, che portava sotto le loro narici a mezzo di un vasetto a bocca larga; più tardi, invece del vasetto, usava il piccolo apparecchio di Buccola, ma tenendo ai bimbi sempre bendati gli occhi; e finalmente feci ripetere lo stesso esercizio ad occhi aperti per obbligarli a fissare bene l'attenzione sull'odorato, e a non chiudere l'interruttore prima che io avessi fatto scattare la molla dell'apparecchio.

più lungo nel bambino che nell'adulto, e andasse diminuendo dal quarto al sesto anno.

b) *Risultati.* — Per ognuno dei sei bambini ho raccolto, dopo il periodo d'esercizio, 50 cifre di reazione olfattiva; di queste ho fatto la media aritmetica che presento nella Tab. *I*, insieme alle cifre minime e massime di reazione, ed al gruppo tipico della disposizione seriale [MORSELLI (1)] che segna i limiti comprendenti il maggior numero delle cifre ottenute; nell'ultima colonna ho messo la cifra di reazione media dei due bambini di eguale età.

TAB. **I.** — *Tempi di reazione agli stimoli olfattivi in bambini fra 3 e 6 anni*

Età in anni	Numero degli esaminati		MEDIA	Massima	Minima	Gruppo tipico della disposizione seriale	Media generale per età
3-4 (4° anno)	2	*a*	1.120	1.642	0.898	1.112 - 1.315	**1.038**
		b	0.956	1.345	0.742	0.943 - 1.123	
4-5 (5° anno)	2	*c*	0.914	1.244	0.716	0.875 - 1.040	**0.904**
		d	0.895	1.130	0.654	0.845 - 0.994	
5-6 (6° anno)	2	*e*	0.886	1,024	0.614	0.824 - 0.962	**0.865**
		f	0.845	0.932	0.525	0.798 - 0.859	

NB. Dei sei individui esaminati: *a, c, e,* sono bambine, *b, d, f,* sono bambini.

Per avere, però, un concetto esatto sulla lunghezza del tempo di reazione olfattiva nel bambino, in confronto di quella dell'adulto, è necessario avere eziandio qualche dato sul tempo di reazione olfattiva nell'adulto, e possibilmente con lo stesso stimolo. Che io mi sappia, di esperienze fatte con l'essenza di menta non esistono che quelle di BEAUNIS e di MOLDENHAUER; alle quali posso ora aggiungere le mie (Tab. *L*), fatte espressamente per metterle in relazione con quelle dei bambini. Vi aggiungo anche i dati di BUCCOLA avuti con l'essenza di

(1) E. MORSELLI, *Critica e riforma del metodo in Antropologia, fondate sulle leggi statistiche e biologiche dei valori seriali, e sullo esperimento.* Roma, 1880.

garofano, perchè essa appartiene alla stessa categoria dell' essenza di menta (odori aromatici).

TAB. L. — *Tempi di reazione agli stimoli olfattivi nell' adulto*

Stimolo	Buccola (media di 5 individui)	Beaunis (media di 1 individuo)	Moldenh. (media di 2 individui)	Garbini (media di 5 individui)	Media generale
Essenza di menta	—	0.630	0.304	0.452	0.462
Essenza di garofano . . .	0.406	—	—	—	0.406

Risultando come media del tempo di reazione olfattiva nell' adulto (per l' essenza di menta) 462 millesimi di minuto secondo, resta evidente che il tempo di reazione nell' infanzia è molto più lungo: è già doppio nei bambini fra 5 e 6 anni (0.865), e quasi tre volte maggiore nei bimbi fra 3 e 4 anni (1.038). La ragione di questo fatto la riscontrerei: primo nella incompleta condizione istiologica delle fibre che congiungono le cellule sensoriali olfattive con il centro nervoso corrispondente; secondo nella mancanza di esercizio, per cui l' onda nervosa olfattiva non avrebbe vinta ancora bene la resistenza della via più breve di comunicazione diretta fra l' epitelio sensoriale e il centro percettivo.

Così queste esperienze, convalidano quelle di HERZEN (1); e resta pienamente assodato che la durata del tempo fisiologico è in diretto rapporto con l' età; nell' infante, nel quale si hanno i primi momenti evolutivi psichici, il tempo di reazione è molto lungo; nell' adulto, con l' organismo psichico completamente formato, il tempo arriva alla sua minima durata.

Se nell' adulto vi sono influenze che modificano il tempo di reazione, allungandolo o accorciandolo, le stesse si riscontrano anche per l' infanzia, esercitando in generale sui bambini una azione di gran lunga più forte che sugli adulti. Di questi fattori, quelli che modificano maggiormente la durata del tempo di reazione nei bambini sono: l' *attenzione*, l' *esercizio*, la *stanchezza*, e l' *intensità dello stimolo*.

α) Attenzione. — È noto che l' attenzione nei primi periodi della vita è *spontanea*, e che solo più tardi si trasforma lentamente in *vo-*

(1) HERZEN, *Del tempo fisiologico in rapporto all' età;* già citato.

lontaria, così che l'individuo può fissare la mente sopra un oggetto solo, quasi sopprimendo tutte le altre facoltà sensitive. Nel bambino l'attenzione ha per carattere di esser pronta, ma superficiale, e facilmente distratta da altre sensazioni. Si capisce, adunque, come – non potendo il bambino fissare fortemente la sua attenzione sulla prova che sta per fare, venendo distratto subito anche da leggerissima causa – la durata della reazione possa venire nel periodo infantile allungata di molto.

Ho provato alcune volte a spingere l'attenzione del bambino al massimo grado, *avvertendolo* verbalmente che stava per sentire l'odore; e altre volte a distrarlo ora con il *suono* di un organetto meccanico posto in un angolo della stanza, ora con la *luce* di un tubo di Geisler in posizione accessibile alla vista del bambino, l'uno e l'altro messi in azione nello stesso tempo nel quale aprivo il recipiente della sostanza odorosa. Ho raccolto i dati di queste esperienze nella Tab. *M.*

TAB. **M.** — *Alcuni tempi di reazione in rapporto all'attenzione*

Età in anni	Bambini esaminati	Serie naturale	Serie data dall'attenzione spinta	Serie data dalla distrazione	
				con il suono dell' organetto meccanico	con il tubo di Geisler
3–4	*a*	1.309 1.245 1.125	Nessun risultato	1.934 2.314 2.034	2.617 2.332 2.461
4–5	*d*	0.932 0.863 0.851	0.735 0.702 0.693	1.452 1.730 1.513	1.722 1.843 1.891
5-6	*f*	0.852 0.824 0.813	0.634 0.582 0.621	1.092 0.984 1.203	1.344 1.289 1.214

Dalle quali cifre riesce evidente: I. che l'attenzione spinta fa diminuire la durata del tempo di reazione, mentre la distrazione lo fa allungare di molto; II. che la distrazione dovuta a sensazioni visive fa allungare il tempo di reazione, più che la distrazione dovuta a sensazioni

uditive; III. che tanto l'attenzione quanto la distrazione reagiscono: la prima in ragione diretta, la seconda in ragione inversa dell'età; ond'è che le cifre tanto della serie dell'attenzione spinta quanto di quella della distrazione vanno palesemente diminuendo dal quarto, al quinto, al sesto anno.

β) Esercizio. — Anche l'*esercizio* è fattore importante nella durata del tempo di reazione. Le prime volte che i miei bambini facevano l'esercizio completo (cioè con le registrazioni cronoscopiche), segnavano tempi di reazione lunghissimi con oscillazioni molto forti; a mano a mano che proseguivano nell'esercizio, la durata del tempo si faceva gradatamente più piccola, e le oscillazioni sempre più ristrette. Ho atteso a raccogliere i dati per le medie dei tempi di reazione nel quarto, quinto e sesto anno di età, quando ho visto che per un periodo di un mese le cifre e le oscillazioni si mantenevano pressochè costanti.

Avendo raccolto alcuni dati anche delle primissime esperienze, li unisco perchè dal loro confronto possa rendersi bene evidente il fatto or ora esposto (Tab. *N*).

TAB. **N.** — *Tempi di reazione dati dai bambini più o meno esercitati*

Età in anni	Bambini esaminati	Tempi di reazione dati dai bambini nel					
		5° giorno d'esercizio (1° mese)		67° giorno d'esercizio (3° mese)		156° giorno d'esercizio (6° mese)	
		Serie	Media	Serie	Media	Serie	Media
3-4	*a*	2.722 2.112 2.632	**2.488**	2.157 1.923 1.880	**1.983**	1.309 1.245 1.125	**1.226**
4-5	*d*	2.652 2.322 2.456	**2.476**	2.098 1.892 1.756	**1.582**	0.932 0.863 0.851	**0.882**
5-6	*f*	2.356 1.920 2.525	**2.263**	1.631 1.420 1.530	**1.527**	0.852 0.824 0.813	**0.829**

Dalle medie di questa tabella risulta non solo che la durata dei tempi di reazione va diminuendo con l'esercizio e quindi dal 1° al 3° al 6° mese, ma eziandio che fin dai primi esercizi (5° giorno) si riscontra una differenza, quantunque piccola, fra i tempi di reazione delle varie età, decrescendo dal 4° al 6° anno; differenza che va aumentando con l'esercizio come lo dimostrano le medie del 5° giorno paragonate a quelle del 6° mese.

γ) Stanchezza. — L'esercizio prolungato di un qualsiasi organo provoca la stanchezza; e l'olfatto, forse, è fra i sensi quello che si stanca più facilmente, e perciò si attutisce prima. Di regola nel fare le osservazioni ai sei bambini mi conformava al seguente sistema: teneva nota solo dei quattro esperimenti dopo due di prova; i primi due non li consideravo perchè servivano a mettere in attenzione il bambino, e quelli dopo il sesto non erano più da prendere in considerazione perchè l'olfatto del bambino cominciava ad attutirsi.

Una volta, onde convalidare anche per l'infanzia quanto Buccola affermò per l'adulto, ho continuato a fare gli esercizi con il bambino già stanco. E mentre la media normale di quel giorno era per il bambino *f* (5-6 anni) 0.815, le ricerche posteriori diedero i seguenti risultati:

0.981
1.235
1.782
2.356

Ciò che è sufficiente a dimostrare come la stanchezza sia pure fattore non trascurabile per la modificazione del tempo di reazione.

δ) Intensità dello stimolo. — Per vedere di quanto aumentava la durata del tempo di reazione nei bambini al variare della intensità odorosa dello stimolo, ho adoperato prima una soluzione a un decimo di essenza di menta, e poi, come al solito, l'essenza pura; ed ebbi i seguenti risultati (Tab. *O*):

Tab. O. — *Tempi di reazione con due diverse intensità dello stimolo*

Età in anni	Bambino esaminato	Tempi di reazione			
		Con soluzione di menta a 1/10		Con essenza di menta	
		Serie	Media	Serie	Media
5-6	*f*	3.215		0.853	
		3.522		0.791	
		3.730		0.822	
		3.412		0.861	
			3.469		**0.834**

Donde riesce chiaramente evidente che anche nei bambini, anzi in questi con maggiore accentuazione, la durata del tempo sta in ragione inversa della intensità dello stimolo.

3. **Sesto periodo.** — Questo periodo comprende il quarto, quinto, sesto anno di età del bambino, e lo faccio corrispondere al sesto periodo della evoluzione cromatica (1).

Per quanto riguarda lo sviluppo *qualitativo* dell' olfatto non troviamo che esso abbia fatto molta strada; i bambini fra tre e sei anni molto di rado ancora fiutano spontaneamente le varie sostanze. Ad ogni modo in tale età i bambini offrono questo particolare: che, richiesti se due sostanze abbiano odore diverso (usando sempre odori molto forti), sanno dire benissimo se realmente le due sostanze sottoposte al loro olfatto abbiano odore differente o no; ma se insistiamo perchè di due sostanze ci dicano il nome per mezzo dell'odore, in allora riscontriamo che il bambino rimane incerto, e spesso erra.

Si ripete anche per l' olfatto, quanto ho riscontrato per il senso cromatico: le percezioni e le rispettive espressioni verbali seguono due vie parallele ma *non sincroniche;* e precisamente i periodi nei quali i bambini si impossessano delle espressioni verbali olfattive, sono molto in ritardo su quelli delle percezioni corrispondenti. I bambini possono avere benissimo la percezione di un odore, ma non saper dire il nome della sostanza odorosa, sia perchè non ancora noto, sia perchè non

(1) A. Garbini, *Evoluzione del senso cromatico*, ecc.; già citato.

sufficientemente abituati a collegare la percezione olfattiva alla sua espressione verbale. Il ritardo, poi, fra i periodi nei quali i bimbi hanno le percezioni e quelli nei quali si impossessano delle relative espressioni verbali - che riscontrai di circa un anno per il senso cromatico - qui per l'olfatto è di gran lunga superiore; e se nei bambini a sei anni, delle espressioni verbali cromatiche neppure una può dirsi *perfetta*, e solo tre *sicure* (rosso, verde, giallo), di quelle olfattive qualcuna solamente (le espressioni corrispondenti agli odori alimentari) può dirsi *poco sicura*, e tutte le altre sono *incipienti* (1).

Dalle mie osservazioni sarei venuto, per quanto riguarda lo sviluppo qualitativo dell'olfatto alle seguenti convinzioni: che i bambini fra tre e sei anni percepiscono bene gli odori *osmo-tattili* (ammoniaca, tabacco, aceto, aglio, pepe, senape, creen); abbastanza bene gli *osmo-gustativi* (cibi e sostanze aromatiche in generale); incertamente gli odori puramente *olfattivi* [balsamici (odore di fiori), ambrosiaci (ambra, muschio), ircini (sudore, ossa in putrefazione, mirtillo, grassi rancidi, ecc.), ributtanti (alcune solanee, juschiamo, cimici), nauseabondi (assa fetida, dracontium, scatolo)]. Degli olfattivi però quelli che vengono percepiti meglio sono forse i nauseabondi, i ributtanti, e gli ircini, come quelli del resto che nei primi anni (vedi: Quarto periodo) ebbero a dare reazioni mimiche in antecedenza ai gruppi dei balsamici e degli ambrosiaci.

Per ciò che riguarda lo sviluppo *quantitativo* dell'olfatto, si può dire che il bambino principia a differenziare le diverse intensità di uno stesso stimolo odoroso a quattro anni, guadagnando nel quinto e nel sesto anno; ma che l'acuità olfativa nell'infanzia è molto inferiore a quella dell'adulto, e precisamente, riferendosi agli indici osmometrici, come **6.3** (bambini) a 2.9 (adulti).

Nel sesto periodo, adunque, *che corre dal quarto al sesto anno di età, il bambino va guadagnando qualche cosa nella percezione qualitativa degli stimoli odorosi; va facendosi strada in esso la correlazione fra le percezioni olfattive e le corrispondenti espressioni verbali; si fa palese l'attitudine nel discernere le differenti intensità di uno stesso odore, con una acuità olfattiva media molto debole (6.3) in confronto di quella dell'adulto (2.9); e si può ritenere la durata del tempo di reazione due volte e mezzo più lunga di quella dell'adulto.*

(1) Per il significato della nomenclatura vedi: *Evoluzione del senso cromatico nell'infanzia* (*Arch. per l'Antropologia e l'Etnologia* (Mantegazza - Firenze), vol. 24, fasc. 1° e 2°, 1894).

IV. — Differenze inerenti al sesso

Di lavori nei quali venga discusso tale argomento non conosco che quello di Nichols & Bailey (1); in esso si concreta che negli uomini l'odorato risulta due volte più fino che nelle donne.

Ho trovato nella nota, già citata, di Ottolenghi sull'*Olfatto nei criminali* la osservazione che: « fra i normali sono le donne che hanno minore olfatto, come avevano appunto con numerose osservazioni dimostrato Nichols & Bailey ». Ma tale osservazione è in palese contraddizione con i gradi dell'acuità olfattiva dati dall'autore stesso e che ho già riportati nella Tab. *G*; da essi – sia dal fatto che l'acuità media dell'uomo è **4** mentre nella donna è **3**, sia perchè l'acuità minima osservata nell'uomo fu **10** mentre nella donna fu **9**, sia ancora perchè l'acuità massima **1** venne raggiunta da 5 donne e da soli 4 uomini – da essi dati, ripeto, messi pur insieme con gli errori di disposizione sempre più numerosi nell'uomo che nella donna, appare evidente essere l'*acuità olfattiva della donna superiore a quella dell'uomo*. Tale errore di Ottolenghi lo credo dovuto al facile ingannarsi nella interpretazione delle cifre indicanti l'acuità olfattiva, essendo che le cifre minori indicano la massima acuità e non la minima, mentre le maggiori denotano l'acuità minore.

Abbiamo dunque due serie di osservazioni – una di Nichols & Bailey su 38 donne e 44 uomini, l'altra di Ottolenghi su 20 donne e 30 uomini – che danno risultati contradditorî, e dai quali tutt'al più si potrebbe concludere che l'acuità olfattiva sia individualmente diversa, ma collettivamente pressochè eguale tanto nelle donne come negli uomini.

Vediamo ora se dalle mie osservazioni sugli infanti sotto ai tre anni, e sui 415 bimbi fra tre e sei anni, di cui 177 bambine e 238 bambini, sia possibile vedere se il sesso abbia qualche influenza sull'acuità olfattiva. Esaminiamo l'argomento sotto i varî punti di aspetto, e cioè sotto quello della precocità, dell'acuità olfattiva media, di quella massima, di quella minima, e del numero di bambini che non ebbero sensazione alcuna anche dal grado 10° dell'osmometro.

---

(1) Nichols & Bailey, *L'odorat chez les femmes* (*Rev. scientif.*, 1887, n. 6, Riassunto).

I. Se portiamo l'attenzione sul tempo di comparsa delle sensazioni olfattive nei due sessi, vedremo: dagli esperimenti fatti su 10 neonati fra 4 e 6 settimane di vita (vedi: *Terzo periodo*, Tab. *A*), che le sensazioni osmo-gustative cominciano nelle bambine circa una settimana prima che nei bambini; e da altri esperimenti su 10 bimbi fra due e tre anni di vita (vedi: *Quarto periodo*, Tab. *B*), che le sensazioni olfattive cominciano nelle bambine circa un mese prima che nei bambini. La quale precocità femminile per le sensazioni olfattive, può benissimo assurgere a prova indiretta della maggiore acuità olfattiva nelle bambine.

II. Osservando gli indici dell'acuità olfattiva media (Tab. *H*), e che riporto qui sotto,

Età in anni	Acuità olfattiva media	
	Bambine	Bambini
3-4	6.9	7.1
4-5	6.3	6.5
5-6	5.7	5.8
Media dei tre anni	6.3	6.4

appare evidente come, vuoi nei tre anni separatamente, vuoi nella media dei tre anni, l'acuità olfattiva sia superiore nelle bambine. Vediamo però che la differenza fra gli indici dei due sessi va diminuendo molto dal quarto, al quinto, al sesto anno, e che tale differenza nella media complessiva dei tre anni è piccolissima.

III. Dalla Tab. *H*, ancora, risulta che l'acuità olfattiva minima – cioè il grado più ottuso dell'olfatto, quello meno sensibile – è segnata con l'indice 10 (l'ultimo grado dell'osmometro, il più carico di odore) in tutti tre gli anni tanto dalle bambine quanto dai bambini; però, badando al numero di individui che nei tre anni complessivamente diedero lo stesso indice di acuità minima si vede che esso è di 11 per le bambine, di 13 per i bambini.

Età in anni	Acuità olfattiva minima	
	Bambine	Bambini
3-4	10 (5 volte)	10 (4.8 volte)
4-5	10 (3.2 volte)	10 (4.4 volte)
5-6	10 (2.8 volte)	10 (3.8 volte)
Numero totale dei bambini aventi lo stesso indice di acuità minima	11.0	13.0

E anche questo fatto porterebbe a conchiudere che l'acuità olfattiva è maggiore nelle bambine.

IV. Se passiamo ad esaminare gli indici dell'acuità massima – cioè i gradi dell'odorato molto fine – vediamo (Tab. *H*) che l'acuità massima è data dalle bambine con l'indice 2, dai bambini con l'indice 1; ciò che a primo aspetto porterebbe a concludere sulla maggiore sensibilità nei maschietti, tanto più che il numero totale degli individui nei tre anni con indice di acuità massima è più forte nei bambini (16.7) che nelle bambine (9.7).

Età in anni	Acuità olfattiva massima	
	Bambine	Bambini
3-4	3 (2.5 volte)	5 (14.6 volte)
4-5	3 (3.2 volte)	2 (1.4 volte)
5-6	2 (4 volte)	1 (0.7 volte)
Numero totale dei bambini aventi lo stesso indice di acuità massima	9.7	16.7

Ma se esaminiamo più attentamente la cosa, vedremo che se nei bambini fra cinque e sei anni ve n'ha 0.7 sopra 100 (1 sopra 30) con indice olfattivo 1, nelle bambine della stessa età se ne trovano 4 con indice 2, mentre dei bambini non segnarono il 2 che 1.5 sopra 100

(2 su 130 — Vedi: Tab. *E*); e nelle bambine fra 3 e 4 anni si ha l'indice olfattivo 3, mentre nei bambini della stessa età ebbi solo il 5, vale a dire una differenza in meno di due gradi. E così se nella Tab. *E* N. 2 guardiamo quanti individui sopra 100 ebbero gli indici di acuità massima (cioè 1. 2. 3), potremo constatare che nelle bambine il numero è sempre superiore ai bambini in tutti tre gli anni; mentre per gli indici di acuità minima (cioè 8. 9. 10) abbiamo l'opposto. Fatti questi più che sufficenti a togliere l'importanza al primo, e ricondurre a pensare che l'acuità olfattiva sia sempre maggiore nelle bambine.

V. Se gettiamo, finalmente, uno sguardo al numero degli individui che non ebbero sensazione odorosa di sorta neppure dal grado 10° dell'osmometro, vedremo in tal caso che il numero delle bambine è superiore a quello dei bambini, portandoci a ritenere essere l'acuità dei bambini maggiore di quella delle bambine. Ma anche questo argomento non lo ritengo valido, perchè, penso che, se l'osmometro avesse avuto alcuni gradi più intensamente odorosi del 10°, anche per questi avremmo avuto senza dubbio la potenzialità superiore nei bambini come si è constatato per i gradi 8°, 9°, 10° (Tav. *E*, N. 2).

Considerata, adunque, la questione sotto i suoi varî aspetti, troviamo che l'esperienza ci porta con risultati non discutibili alla conclusione che l'acuità olfattiva è maggiore nelle bambine; però la differenza è debolissima.

Da questi risultati poi, sorretto da quelli di Ottolenghi per gli adulti, sarei tratto a credere che in realtà le donne debbano avere la sensibilità olfattoria maggiore di quella degli uomini, come del resto ho dimostrato per il senso cromatico; questo è più sviluppato nelle bambine e nella donna per l'istinto dell'abbigliamento, quello lo è per la tendenza femminile verso i profumi e gli odori fragranti.

Per quanto riguarda l'influenza del sesso sul tempo di reazione agli stimoli olfattivi, risulterebbe dalle osservazioni fatte da me sui sei bambini, di cui tre femmine e tre maschi (Tab. *I*), che la durata di questo tempo è leggermente maggiore nelle bambine; e questa differenza di durata la troviamo costantemente nel quarto, nel quinto e nel sesto anno. Spiegherei questo fatto con la minore energia di attenzione che presentano le bambine. Trovo la conferma di questi risultati nelle esperienze di Buccola, il quale avrebbe trovato che le cifre numeriche dei tempi hanno oscillazioni meno forti nell'uomo che nella donna, in causa dell'energia diversa dell'attenzione.

V. — Considerazioni pratiche

Il senso dell'olfatto è certamente quello a più lungo decorso evolutivo; e abbiamo constatato a mezzo di centinaja di osservazioni essere l'olfatto durante la infanzia poco pronunciato, sia dal lato sensitivo (qualitativamente e quantitativamente), sia dal lato percettivo (tempo di reazione). Una delle cause principali per cui il senso dell'olfatto è poco sviluppato nei bambini è la prevalente influenza ereditaria, dovuta al poco uso che viene fatto generalmente di questo senso dagli adulti.

Della necessità di esercitare gli organi dei sensi parlai a lungo altre volte, sia in generale (1), per mettere in pratica l'uso della ginnastica dei sensi nelle scuole primarie, sia in particolare (2), intrattenendomi dello sviluppo del senso cromatico; torna inutile adunque che mi ripeta.

Accennerò solo agli esercizi che, secondo il mio metodo (3), si dovrebbero far eseguire nei Giardini d'Infanzia e nelle Scuole Elementari, onde esercitare il senso olfattivo:

Esercizi per la sensibilità olfattiva

1. — Esercizi di qualità

a) Discernere il *puzzo*, il *profumo*, la *fragranza*, il *timiama*.

b) Discernere le *puzze* delle sostanze ingrate all'olfatto, gli *odori* delle sostanze alimentari, i *profumi* degli aromati e delle essenze, le *fragranze* dei fiori, i *timiami* delle resine.

c) Discernere le *puzze* di una mescolanza di due o tre sostanze a odore non grato; e così per i *profumi*, le *fragranze*, e i *timiami*.

---

(1) A. Garbini, *Necessità della ginnastica dei sensi*. Verona, 1889. — *La ginnastica dei sensi nei Giardini d'Infanzia e nelle Scuole elementari*. Verona, 1890.

(2) A. Garbini, *Evoluzione del senso cromatico nell'infanzia*; già citato.

(3) A. Garbini, *Educazione fisica del bambino*. Verona, 1889, pag. 212. E gli altri sopra citati.

2. — Esercizi di intensità

a) Distinguere i gradi delle *puzze*, e degli altri odori, fra due o tre termini di serie successive a differenze diminuenti di intensità.

b) Ordinare i gradi di una serie di due o tre termini.

c) Distinguere i gradi di un odore in un menstruo diversamente odoroso, con serie successive a differenze diminuenti di due o tre termini.

Esercizi sulle direzioni

a) Seguire a distanza più o meno grande la persona che porta un odore a volta a volta decrescente in intensità.

b) Cercare in una stanza il ripostiglio di una fonte odorosa.

Esercizi per la rapidità delle impressioni

a) Discernere in tempi successivamente più brevi l'odore di una sostanza.

b) Lo stesso per distinguere i gradi di due termini di differente intensità odorosa.

Esercizi per la memoria olfattiva

a) Scegliere da un gruppo di due, tre, o quattro sostanze quella di odore eguale a quello fiutato nel momento dell'esercizio.

b) Sciegliere da un gruppo di più sostanze quella con un dato odore.

c) Sciegliere da un gruppo di più termini quello che ha l'intensità odorosa eguale a quella fiutata nel momento dell'esercizio.

Per ottenere da questi esercizi il massimo vantaggio per lo sviluppo dell'olfatto, bisognerà attenersi alle seguenti norme particolari:

I. Seguire sempre l'ordine evolutivo dell'olfatto, e quindi far differenziare prima gli odori *osmo-tattili* (acido acetico, ammoniaca, tabacco, ecc.), poi quelli *osmo-gustativi* (degli alimenti e degli aromi), e finalmente gli *olfattivi* (dei fiori e delle essenze).

II. Far eseguire dapprima gli esercizi *qualitativi*, poi i *quantitativi;* avvertendo per questi ultimi di far fiutare per primo sempre il grado meno intenso.

III. Insistere particolarmente sulla correlazione fra le percezioni olfattive e le relative espressioni verbali.

I vantaggi di questi esercizi si possono considerare sotto il duplice

aspetto della pratica e dell'estetica: l'acuità dell'olfatto, se permette spesso discernere un ambiente poco respirabile o malsano per la presenza di acido carbonico o di altri gaz irrespirabili, e distinguere una vivanda più o meno nociva alla salute, può tornare altresì utilissima nelle industrie, nelle arti e nel commercio; d'altra parte l'olfatto ci fa provare quel senso ineffabile di dolce benessere, di lieta soddisfazione, che ci invade nei giorni di splendida primavera sotto l'impressione dell'aria profumata dal timo, dal mirto, dalla menta, dall'origano, e da cento altre piante odorose, come ci fa provare una ebbrezza delicata e piacevole, accompagnata da movimenti rinforzati del cuore, da una iperattività dei centri psichici, da sovrabbondanza di idee calme e piacevoli, e dal destarsi di memorie carissime sotto l'impressione di un soave profumo, di un grato odore. Ma sì nell'uno che nell'altro caso è necessaria la *delicatezza* del senso olfattivo, la quale – se può riscontrarsi naturalmente in alcuni casi anormali dell'uomo, come nella stanchezza muscolare o intellettuale, nella nevrastenia, nell'isterismo – richiede, onde svilupparsi nell'individuo normale, così da essere veramente utile nei casi pratici e piacevole nei casi di eccitazione imaginativa, *educazione* ed *esercizio*.

Ai pedagogisti l'insistere più con i fatti che a parole (come pur troppo si è fatto fin qui, e si fa tuttora), sulla introduzione nei Giardini d'Infanzia e nelle Scuole primarie degli esercizi della Ginnastica dei sensi, con quella metodica e quella razionalità che sono volute dallo sviluppo fisiologico delle percettività stesse – tanto più al giorno d'oggi che si hanno ormai dati positivi sulla utilità portata da questi esercizî, introdotti regolarmente già da sei anni nei Giardini d'Infanzia della nostra Lega Veronese d'Insegnamento e in varî giardini d'Italia e dell'Estero (1).

---

(1) Sono lieto di poter affermare che il metodo educativo per l'infanzia va sensibilmente abbandonando la servilità pedestre alle lezioncine e ai giochi dettati da Froebel, per attenersi al solo principio veramente buono di tutto il suo sistema, qual è quello di educare per mezzo del giuoco; lieto tanto più perchè il centro di questo movimento innovatore della educazione infantile si conserva sempre nella mia Verona, dove da ben 26 anni si tiene in autunno una particolare Scuola Superiore di metodo educativo per l'infanzia (1). A questo me-

(1) Questa scuola è una emanazione diretta della Lega d'Insegnamento: la quale – fondata nel 1869 per iniziativa di mio padre ANGELO GARBINI, e da esso presieduta fino al 1888 – introdusse per prima in Italia (1870) i Giardini d'infanzia, e istituì nel medesimo anno la Scuola di metodo froebeliano per le maestre. Tale istituzione forma un vanto per la nostra città, perchè si può dire che in Italia il metodo educativo infantile moderno ebbe sua culla a Verona, donde irradiò rapidamente per tutta la penisola a mezzo di centinaja e centinaia di maestre giardiniere che

VI. — Riassunto

Nelle prime pagine di questa nota, alla fine dei dati storici, ho accennato ai varî argomenti che intendevo risolvere con le mie osservazioni sull'olfatto dei bambini. Nel riassumere i fatti e le leggi che venni esponendo fin qui, mi atterrò all'ordine dato a questi argomenti nella mia prefazione, perchè nel testo, onde attenermi allo svolgimento del senso olfattivo nel tempo, mi fu giocoforza allontanarmene.

1. *Quali tra le percezioni osmo-tattili, o le olfattive, abbiano la precedenza; e in qual momento della vita comincino le une e le altre.*

a) Lo sviluppo ontogenetico delle funzioni olfattive, segue perfettamente quello filogenetico; e nel bambino si contano in ordine

---

todo, però, per forza d'inerzia - e forse anche per accontentare le orecchie delle povere educatrici che, intendendo diventare Maestre Giardiniere, si inspirano a consigli di chi, con viste men corte di una spanna, pur sedendo molto in alto, vorrebbe tutto *alla Federico Froebel* - a questo metodo, ripeto, si vuole mantenere a torto il nome di Froebeliano, mentre, in vece, dovrebbe essere chiamato *fisiologico*, non avendo più di Froebel che il solo nome. Il metodo nostro veronese, in fatti, e che ha preso buon piede anche nelle varie regioni d'Italia, a mezzo delle centinaja di Maestre uscite da detta Scuola, può avere il vanto di essere chiamato fisiologico, perchè edificato a mano a mano che si veniva conoscendo la natura intima del bambino a mezzo delle osservazioni fisiche e psichiche (1), e perchè si fonda ormai sul principio da me formulato fin dal 1892 (2), per il quale l'educazione infantile deve avere due centri fissi: la *ginnastica igienica*, per lo sviluppo fisico, e la *ginnastica dei sensi*, per l'evoluzione sistematica delle facoltà intellettive.

costà venivano ad apprendere il metodo. - Nè la nostra Lega volle accontentarsi di ciò; ma - sorretta dal concetto che le istituzioni rimangono in vita solo se vengono modificate a mano a mano che la legge della evoluzione lo impone - curò in particolar modo la educazione infantile per formarne un metodo proprio e fondato su basi scientifico-sperimentali, come per mantenere sempre nella nostra Verona il centro diffusivo di tali dottrine.

L'opera iniziata e coltivata con tanto amore dal povero mio Padre, viene ora continuata con vera passione dal nuovo presidente della Lega d'Insegnamento, comm. L. Dorigo; mosso da gratitudine, porgo all'amico vivi atti di grazie.

(1) Per le osservazioni fisiche la Lega d'Insegnamento, con quello slancio verso tutto ciò che sa di progresso e che la scienza impone, dietro mia proposta, istituì un Gabinetto brefometrico per i bambini dei suoi Giardini d'Infanzia, il quale funziona già da 5 anni; e per le osservazioni psichiche dei singoli bambini tutte le Maestre Giardiniere a fin d'anno devono riempire un formulario particolare. Per gli studî poi di fisiologia e di psico-fisiologia ho allestito da quattro anni a questa parte un piccolo laboratorio di psicologia sperimentale, nel quale vado tentando i varî quesiti insoluti intorno alle funzioni infantili, sperando sempre che altri possa invogliarsi di tali studi, e sappia ricavare da questo campo incolto, frutti ben migliori dei miei.

(2) A. Garbini, *La ginnastica dei sensi nello sviluppo psichico del bambino* (*Pensiero italiano*, 1892, pag. 342. Milano).

progressivo di sviluppo per la mucosa nasale i seguenti momenti: senso *tattile*, *osmo-tattile*, *osmo-gustativo*, ed *olfattivo*, corrispondenti ai quattro momenti filogenetici che si riscontrano nei Protozoari, nei Metazoari invertebrati, nei Vertebrati a respirazione branchiale, e nei Vertebrati superiori.

b) La successione delle sensazioni inerenti a stimoli olfattivi avviene con il seguente ordine:

α) Le sensazioni *tattili* (corrente d'aria, barbole di penna) cominciano a constatarsi fra il momento della nascita e la 3ª ora di vita; in questo periodo vi è **anosmia** completa.

β) Le sensazioni *osmo-tattili* (acido acetico, ammoniaca) si riscontrano dalla 3ª ora alla 4ª settimana.

γ) Le sensazioni *osmo-gustative* (sostanze alimentari) cominciano ad essere differenziate fra la 4ª settimana ed il 14° mese.

δ) Le sensazioni *olfattive* (profumi e fragranze) si manifestano dopo il 14° mese.

2. *Andamento cronologico dello sviluppo qualitativo dell'olfatto.*

c) La facoltà di saper distinguere i differenti odori progredisce nell'infanzia molto a lento, in causa che i bambini non fiutano quasi mai spontaneamente le varie sostanze.

d) Le sostanze di cui il bambino discerne l'odore prima delle altre sono le alimentari; esso comincia a sentire l'odore del latte fra la 4ª e la 5ª settimana, a distinguere dall'odore i diversi latti nel 2º e 3º mese, a riconoscere il latte da altre sostanze alimentari dopo il 3º mese.

e) Le sostanze odorose non alimentari, cominciano a dare al bambino sensazioni olfattive solo dopo il 14º mese di età; prima di questa epoca le sostanze *nauseabonde* danno stimoli riflessi allo stomaco ma non odorosi, le *fragranti* e le *aromatiche* non danno sensazione alcuna.

f) Dopo il 14º mese di età i bambini hanno sensazioni olfattive dalle sostanze odorose, nell'ordine cronologico seguente; prima dalle *nauseabonde*, poi dalle *ircine*, in seguito dalle *aromatiche*, e finalmente dalle *balsamiche*.

g) Le *reazioni mimiche* del bambino cominciano a variare a seconda dello stimolo odoroso dopo il 20º mese.

h) I bambini arrivano a differenziare nettamente *odore* da *sapore* fra il 19º e il 22º mese.

i) Nel 4°, 5º e 6º anno i bimbi percepiscono bene gli odori *osmo-tattili* (ammoniaca, tabacco, aceto, pepe, senape, ecc.), abbastanza bene gli *osmo-gustativi* (cibi e sostanze aromatiche), incertamente gli odori

puramente *olfattivi* (balsamici, ambrosiaci, ircini, ributtanti, nauseabondi). Di questi ultimi, vengono percepiti meglio i nauseabondi, i ributtanti, e gli ircini.

j) L'ordine con il quale il bambino impara a collegare le espressioni verbali alle relative percezioni olfattive, è eguale all'ordine di successione di queste ultime.

l) La successione delle percezioni olfattive e quella delle relative espressioni verbali, seguono vie parallele ma non sincroniche; le seconde posticipano le prime di un anno e più.

m) La mancanza di sincronismo fra le percezioni olfattive e le loro espressioni verbali, è dovuta a ciò: che queste appartengono ad un fenomeno psichico di ordine superiore a quello delle prime.

3. *Acuità olfattiva nei diversi periodi dell'infanzia.*

n) I bambini nei primi due anni di vita hanno bisogno, per avere sensazioni olfattive, di stimoli odorosi forti.

o) Nel terzo anno di vita del bambino la intensità dello stimolo può variare leggermente a seconda degli odori; i quali, mettendo nel primo gruppo gli odori che hanno bisogno di forte intensità per dare la percezione olfattiva, si potrebbero ordinare nel modo seguente: *balsamici*, *ambrosiaci*, *osmo-gustativi*, *ircini*, *ributtanti*, *osmo-tattili*, *nauseabondi*.

p) Nel 4° anno di vita dei bambini cominciano a farsi nettamente palesi le sensazioni odorose *quantitative*, arrivando essi a distinguere bene i varî gradi di uno stesso odore.

q) L'acuità olfattiva dei bambini fra 3 e 6 anni è di molto inferiore a quella degli adulti; l'indice olfattivo dei bambini, senza distinzione di età e di sesso, sarebbe **6.3** (osmometro a 10 gradi), mentre quello degli adulti arriverebbe a **2.9**.

r) L'acuità olfattiva dei bimbi, quantunque debole, va aumentando di anno in anno; così nel 4° anno l'indice olfattivo è **7**, nel 5° è **6.4**, nel 6° è **5.7**.

4. *Il tempo di reazione agli stimoli olfattivi.*

s) Nel bambino fra 3 e 6 anni il tempo di reazione agli stimoli olfattivi (essenza di menta) è molto più lungo che nell'adulto; è tre volte più lungo nei bimbi fra 3 e 4 anni (1.038), e ancora il doppio in quelli fra 5 e 6 anni (0.865).

t) Il tempo di reazione va diminuendo con l'età; nel 4° anno di vita è di minuti secondi **1.038**, nel 5° è di **0.904**, nel 6° di **0.865**.

u) I modificatori del tempo di reazione esercitano in generale sui bambini una azione molto più forte che sugli adulti:

α) L'*attenzione* spinta abbrevia, mentre la distrazione allunga il tempo di reazione. La *distrazione* per stimoli luminosi allunga il tempo di reazione olfattiva, più che la distrazione per stimoli sonori. L'attenzione reagisce in ragione diretta, la distrazione in ragione inversa dell'età.

β) L'*esercizio* abbrevia il tempo di reazione fino ad un *maximum*, al quale, però, si arriverebbe solo nell'età adulta.

γ) La *stanchezza* dell'organo olfattivo allunga sensibilmente il tempo di reazione.

δ) La durata del tempo sta in ragione inversa della *intensità dello stimolo olfattivo.*

5. *Differenza inerente ai sessi.*

v) Nei neonati fra 4 e 6 settimane le sensazioni osmo-gustative si manifestano nelle bambine circa una settimana prima che nei bambini; nei bimbi fra 2 e 3 anni si riscontra nelle bambine una precocità sui bambini di circa un mese.

w) L'acuità olfattiva nei bimbi fra 3 e 6 anni è maggiore nelle bambine; l'indice di queste è **6.3**, mentre quello dei bambini è **6.4**. Si troverebbe la ragione di questa leggerissima differenza nella minore energia di attenzione che presentano le bambine.

6. *Educazione dell'organo olfattivo.*

x) Lo sviluppo dell'odorato potrà venire vantaggiato con esercizî speciali all'organo olfattivo; esercizî inerenti alle *qualità*, alle *intensità*, alle *direzioni*, alla *rapidità delle impressioni*, ed alla *memoria olfattiva.*

y) Gli esercizî devono seguire lo sviluppo fisiologico della percettività olfattiva; solo in questo modo si arriverà ad educare questo senso nel duplice aspetto della pratica e dell'estetica.

Memoria consegnata nell'agosto 1896;
stampata il dì 15 febbrajo 1897.

135.

L'AZIONE SUGGESTIVA DELLE CAUSE ESTERNE NEI SOGNI

I

L'interesse che ha destato il fenomeno del sogno, potrebbe far credere che già da molto se ne sia intrapreso lo studio, e che ai nostri tempi si abbiano nozioni certe ed esatte sul suo carattere e sulle sue cause. Al contrario, niente di tutto ciò. Nell'antichità troviamo da menzionare solamente qualche pagina magistrale d'Aristotile, e relativamente ai tempi moderni, lo studio dei sogni è stato trascurato, sebbene promettesse d'esser fecondo di risultati per un abile e competente osservatore che l'intraprendesse con zelo e metodo, per cui sarebbe pieno di cognizioni utilissime.

Circa poi a quello che si conosce relativamente al sonno, oggi si può dire, malgrado i progressi della scienza, che non se ne ha una teoria fisiologica.

Perchè questa necessità generale d'un indebolimento periodico o d'una sospensione parziale delle attività fisiche e psichiche?

Quali sono le condizioni, tanto corporali che psichiche senza dubbio numerosissime, che portano il sonno fisiologico, e, in cambio, durante questo sonno preparano insensibilmente il risveglio?

Quali sono, infine, le forme determinate sotto le quali, le funzioni del dormiente si mostrano in qualità e quantità?

Ecco ardue questioni alle quali non si è risposto ancora, nè si risponderà forse per molto tempo.

So bene che la fisiologia oggi ci dà la seguente definizione del sonno, cioè che esso è la periodica interruzione dell'attività degli organi dello spirito, lo stato opposto alla veglia, con la quale si alterna con una certa regolarità.

La causa prima del sonno naturale o fisiologico bisogna trovarla nella stanchezza della sostanza grigia degli emisferi cerebrali, la quale per la sua non interrotta attività durante la veglia arriva verisimilmente a rifinirsi non altrimenti di qualsiasi nervo o di qualsiasi muscolo in protratta funzione.

Ma quale dei suaccennati problemi risolve tale definizione? Appare evidente che essa si limita a constatare il fenomeno e non va più in là.

Non già, da qualche tempo specialmente, che non si siano pubblicate molte opere sul sonno e sui sogni. Senza parlare dei libri divenuti classici di A. Maury e di A. Lemoine, meritano menzione un opuscolo di Serge Sergueyeff, un lavoro di Grote scritto in russo, un volume di 300 pagine di Heinrich Spitta, libero docente all'Università di Tubinga, un'opera più voluminosa di P. Radestock, un fascicolo di Binz, un altro di Dupuy, professore alla facoltà medica di Bordeaux.

Certamente non è questa tutta la lista, ed altri ne avrò dimenticati. Si dovrebbero poi menzionare trattati di fisiologia, patologia, in cui il sonno è soggetto d'un lungo capitolo, che potrebbe formare un volume separato. Infatti, Maudsley, nell'opera *The Patology of Mind*, gli consacra circa cento pagine, e Stricker, professore all'Università di Vienna, ha fatto seguire le sue lezioni di patologia da una specie di corso di psicologia che occupa undici capitoli, e che contiene nuove e proprie osservazioni sulla natura dei sogni.

Però tutto quel che oggi sappiamo di questi fenomeni non interessa direttamente l'argomento di questa nota, perchè essa riguarda più la suggestione in rapporto al sogno, che la quistione di sapere ciò che esso sia.

Intanto erano necessarie alcune premesse sullo stato attuale della scienza, riguardo a tali fenomeni.

In qualcuna delle opere riguardanti sonno e sogni, ho trovato una menzione di fatti aventi relazione col fenomeno di cui tratto; ma dal modo con cui sono esposti, si vede chiaramente che non si è prestato ad essi l'attenzione che meritavano, nè se n'è fatto uno studio accurato in via sperimentale.

Se io ribatto tanto sullo sperimentalismo, è perchè solo da esso spero qualche risultato buono, qualche prova irrefragabile della verità, specialmente in questi fatti, in cui, per me, è vano sperar molto dalla scienza speculativa o trascendentale, trattandosi di cose non comprovabili con una semplice supposizione, poichè siamo alla presenza di fenomeni psico-fisici.

II

Generalmente si accetta l'idea d'una suggestione nel sogno; ma essa è rapporto al fenomeno, riscontrato pure negl'ipnotizzati, che, cioè, basta l'atteggiamento nell'individuo, perchè si risvegli il sentimento relativo all'atteggiarsi. Io però, intendo la suggestione riguardo alle cause esterne.

Queste sono tutte quelle circostanze, indipendenti dall'organismo, agenti come stimolo, causate da condizioni diverse di contatto, impressioni sensorie accidentali e simili, dovute a casualità che possono intervenire nel periodo del sonno.

Tali circostanze hanno il potere di produrre una sensazione nel dormiente, suggestionando l'azione del sogno, e producono in esso talvolta improvvise modificazioni.

Ho cercato di riportare nel campo sperimentale tali studii, e ne ho avuti risultati abbastanza soddisfacenti.

È già dimostrato che nel sogno v'entra l'azione suggestiva, però essa non è veramente ipnotica, potendosi avere negl'individui suggestioni che non siano tali.

Nel sogno si ha una predisposizione ad essere facilmente impressionato dalla suggestione delle cause esterne, perchè vediamo cangiare di continuo l'azione del sogno sotto lo stimolo di esse.

La suggestione, secondo la scuola di Nancy, nel più largo senso della parola, è l'atto pel quale un'idea viene introdotta nel cervello, rimanendo da esso accettata.

L'impressione arrivata al cervello, mercè i *sensi specifici o le sensazioni interne muscolari o viscerali*, viene da esso trasformata in idea.

Questa trasformazione si compie in ciascun cervello a seconda della propria individualità psichica, essendo il terreno psichico quello che feconda il primo germe dell'impressione, che deve trasformarsi in idea; donde pei diversi cervelli, si ha suggestibilità diversa sotto l'influenza delle identiche impressioni, ciò che spiegherebbe come una causa esterna produca sogni diversi in varii individui.

Tutte le idee suggerite ed accettate tendono a tradursi in atti, questa è legge psicologica fondamentale della suggestione.

Perchè l'idea divenga suggestione è necessario che sia accettata dal cervello, il che si verifica in certi limiti, e in grazia del maggiore o minor grado di credività inerente allo spirito umano. Nello stato normale la credività che fa la suggestione, e l'automatismo ce-

rebrale che trasforma l'idea accettata in atto, sono moderati dalle superiori facoltà della mente, attenzione, ragionamento, riflessione.

Tutto ciò che diminuisce o sopprime questo controllo cerebrale, rinforza la credività ed esalta l'automatismo, tale è il sonno naturale.

Nel sogno, intanto, molte volte la suggestione non è data da un'idea, sibbene da un fatto materiale qualsiasi, il quale agisce direttamente come stimolo, subordinando l'azione cerebrale ad esso, producendo così un completo corso d'idee che rappresentano un episodio o avvenimento qualsiasi, il cui fondamento è dato dalla sensazione quasi sempre esagerata o pervertita dello stimolo della causa esterna.

Dunque, è fondamentale assodare che spessissimo una causa esterna può produrre con la suggestione, di punto in bianco un sogno, o modificarlo, ed avere così la fusione fugace di più sogni, ridotta ad una specie di fantasmagoria.

Inoltre, nel sonno mancando il controllo cerebrale, ogni stimolo diviene suggestione ridotta ad uno stato di esagerazione e financo alterata, per cui possono prodursi anche incubi. Oltre a ciò la suggestione può essere deviata o ridotta in *opposizione* allo stimolo, la causa di tutto ciò bisogna ricercarla nelle condizioni momentanee del cervello.

Ora, senza dilungarmi d'avvantaggio, esporrò qualche osservazione, che meglio di qualsiasi dissertazione varrà a dimostrare il vero.

III

Le cause esterne suggestionanti si possono dividere in due categorie: a stimolo diretto, ed a stimolo indiretto.

Lo stimolo diretto è quello portato a contatto dell'organismo in istato di sonno, lo stimolo indiretto è quello che, avendo luogo nell'ambiente in cui trovasi l'individuo dormente, può suggestionare, tali sono rumori, suoni, luci, cadute di corpi, ecc.

1.° Cause esterne a stimolo diretto.

La loro azione è immediata, la suggestione opera rapidamente, potendosi avere incubi e risvegli paurosi.

Oss. I. Un individuo si addormentò con una legaccia al polso, appena addormentato, sognò d'essere arrestato e legato pel polso, poco dopo si svegliò spaventato col polso enfiato e rosso.

Qui osservasi l'azione subordinata alla sensazione, che facendosi viva, con l'enfiagione del polso, causa il risveglio.

Oss. II. Un individuo casualmente si addormentò col braccio al di fuori del letto, con la mano semi-tesa; deponendo ivi un lieve peso, si produsse per suggestione il sogno d'aver nella mano un rotoletto d'oro, e per assicurarsene il possesso strinse le dita.

Oss. III. Un individuo dormente col lato sinistro di sotto, punto appena alla regione sottomammillare, sognò che in rissa aveva ricevuto una coltellata al cuore.

Importantissima è questa osservazione, perchè mostra che nelle sensazioni vive, alla suggestione segue l'azione immediata.

Oss. IV. Un dormiente a cui fu versato dell'etere sul fianco sinistro, sognò che era davanti ad un fornello, il cui fortissimo calore gli molestava quel fianco.

Questo caso è interessante, perchè mostra come una sensazione possa pervertirsi, a somiglianza di casi ipnotici.

Oss. V. Un individuo che dormiva profondamente, ebbe compresso lievemente la laringe; una rapida azione gli fece intravedere la forca, e il supplizio sulla sua persona, sospendendo bruscamente la pressione ebbe la percezione di rottura della fune con caduta che lo risvegliò in un violento soprassalto.

Oss. VI. Un individuo a cui fu morso l'indice, sognò d'essere morsicato da un cane rabbioso, e si risvegliò spaventato.

Oss. VII. Una stranissima suggestione ebbe luogo in un individuo a temperamento nervoso. Agitando un ventaglio in direzione del collo, ed esercitando ivi una pressione con puntura, l'individuo percepì la sensazione d'essere afferrato da un uccello, e dilaniato.

Questo risultato così strano non l'avrei mai supposto!

Oss. VIII. Esercitando una trazione sur un ciuffo di capelli d'una giovane molto religiosa, si risvegliò in lei, mentre dormiva, un sogno terribile, cioè d'essere tratta via da un diavolo per i capelli.

Oss. IX. In una persona che dormiva a bocca aperta si suscitò la sensazione di masticare zucchero, deponendole sulla lingua poche goccie di glicerina.

Oss. X. Un giovanetto addormentatosi con la mano che stringeva un angolo del cuscino, avendola avvicinata alla bocca, sognò d'avere un numero prodigioso di trombette e di suonarne una.

In questo caso si scorge una suggestione estesa a tutto il campo psichico, e non localizzata alla sensazione.

Oss. XI. In un individuo che dormiva supino (posizione favorevolissima all'incubo), il deporgli sul petto un corpo di un certo peso, gli produsse un incubo terribile; gli pareva, cioè, che un demone gli

si fosse seduto sul petto per soffocarlo, tale incubo giunse perfino a strappargli grida angosciose.

Ed ora basti per le osservazioni di stimolo diretto, quelle citate sono sufficienti a mostrare la verità del fatto. Ed in esse chiaramente si scorge che la suggestione assume un diverso grado d'intensità, secondo quella dello stimolo.



2.° Cause esterne a stimolo indiretto.

Agiscono in un senso meno immediato sull'attività cerebrale, subordinando sempre però il sogno alla causa suggestionante.

Oss. I. La caduta di un lume spento produsse la suggestione in un individuo dormente, della caduta d'un bolide celeste, che produsse un tonfo terribile, senza risveglio.

Oss. II. Un rumore lentamente cadenzato prodotto dall'unghia battuta sur un tavolo, fece sognare per suggestione ad un giovane ch'egli si trovava in una grotta, in cui dall'alto cadeva in cadenza una goccia che batteva in una pozza producendo un rumore sonoro.

Oss. III. Un fischio modulato in lontananza produsse in un dormiente la suggestione di un fortissimo fischio d'una locomotiva in partenza.

Oss. IV. La luce di una candela diretta sulle palpebre di un individuo addormentato, lo suggestionò in modo che gli pareva di guardare il sole per forza.

Oss. V. Una luce interrotta a riprese, diretta sulle palpebre d'un individuo, suggestionò costui, apparendogli come un lampeggiare intenso, in modo ch'egli portò la mano agli occhi come per ripararli dal bagliore.

Oss. VI. Il parlare a bassa voce nella stanza d'un individuo profondamente addormentato, sembrò a costui il confabulare di ladri che s'erano introdotti in casa.

E qui farò punto con le osservazioni in generale, essendone citate varie in ambo le categorie. Un'ultima osservazione mi resta a fare, cioè che gli stimoli indiretti, come si è visto, hanno un'azione meno violenta e determinata sul cervello, in modo che le sensazioni che destano, sono meno vive di quelle degli stimoli diretti.



Nel prendere commiato dal lettore, sento il dovere di ripetere una confessione, già fatta altrove, cioè d'aver fatto un lavoro assai imperfetto, in cui si trovano varie mende, per la mia non grande cultura in una scienza così difficile qual'è la psicologia fisiologica; ma ciò che mi allevia dalla tema d'aver fatto male, e mi soddisfa un tantino, è l'aver potuto mettere in evidenza un fenomeno che altri potrà studiare con più dottrina, che non abbia fatto io.

Prof. Carlo Fenizia.

ELENCO di alcuni lavori riguardanti il sonno ed i sogni, che possono interessare gli studiosi e che furono consultati pel presente lavoro.

Aristotile, *Dei sogni.*

Bain, *L'esprit et le corps.*

Binz, *Ueber der Fraum.* Bonn, 1878.

De Biran, *Nouvelles considèrations sur le sommeil.*

Delboeuf, *La psychologie comme science naturelle.*

Delboeuf, *Examen critique de la loi psycho-physique.*

Dupuy, *L'ètude psycho-physiologique sur le sommeil.* Bordeaux, 1879.

Garnier, *Traitè des facultès de l'âme.* Paris, 1865.

Grote, *I sogni come oggetto d'analisi scientifica* (in russo). Kiew, 1878.

Lemoine, *Du Sommeil.* Paris, 1855.

Lucrezio, *De Natura rerum.*

Hobbes, *De la nature humaine.*

Maudsley, *The Pathology of Mind.* 1879.

Maury, *Du Sommeil et des rêves.*

Ribot, *Rôle psychologique des mouvements.* (*Rev. philos.* 1879).

Radestock, *Schlaf und Traum, eine physiologisch-psychologische Untersuchung.* Leipzig, 1879.

SERGUEYEFF, *Le sommeil et le sistème nerveux, nouvelle préparation à l'étude de la veille et du sommeil.* Genève, 1877.

SPITTA, *Die Schlaf und Traumzustände der menschlichen seele*, ecc. Tubingen, 1878.

STRICKER, *Vorlesungen über allgemeine und experimentelle Pathologie.* Wien, 1879.

TIBERGHIEN, *La science de l'âme dans les limites de l'observation.* Bruxelles, 1862.

VIERORDT, *Grundriss der Physiologie des Menschen.* Tubingen, 1877.

---

573. 7.

DIFFERENZA
TRA L'INDICE CEFALICO CALCOLATO SECONDO BROCA E QUELLO SECONDO IHERING

PER

OTTO AMMON

Gli antropologi tedeschi si servono di un metodo cefalometrico particolare, nel quale, invece della lunghezza assoluta della testa o del cranio è presa per base la proiezione orizzontale di detta dimensione. Questo metodo è conosciuto in Germania come quello della convenzione di Francoforte, ma all'estero è più conosciuto come *metodo di Ihering*. Senza dubbio questo metodo presenta certi vantaggi scientifici, ma dall'altra parte ingenera l'inconveniente di rendere difficilmente paragonabili i risultati ottenuti in Germania con quelli di tutti gli altri paesi, nei quali si prende la lunghezza assoluta col compasso, secondo il metodo di Broca. Anche le vaste ricerche, fatte dal 1886 in poi nei coscritti badesi, su 30,000 soggetti, hanno per base misurazioni eseguite col craniometro, o quadro a massima (*glissière*), dando la proiezione. Parecchi antropologi esteri che mi hanno fatto l'onore di citarmi, hanno espresso il rincrescimento di non essere in grado di comparare le mie cifre colle loro proprie. Non esiste nessuna regola per trasformare le dimensioni e gli indici di Ihering in quelli di Broca. Per colmare questa lacuna, ho preso sopra un certo numero di soggetti le lunghezze e le larghezze secondo ambedue i metodi, prima col craniometro e poi col compasso. Queste misurazioni furono praticate negli anni 1892 e 1893, nei distretti territoriali di Offenburgo e di Rastatt, ma per abbondanza di lavori più urgenti non poterono finora essere calcolate.

Presento ora ai lettori i risultati che esse mi hanno fornito.

Le lunghezze assolute

Le doppie misurazioni furono eseguite sopra 2932 soggetti, numero bastante per dare risultati sicuri. Come era da aspettarsi, la lunghezza media di Broca oltrepassa d'un poco quella di Ihering, non potendo mai la proiezione orizzontale equivalere alla vera lunghezza, eccetto il caso ch'essa coincida con questa, in altre parole, che anche la lunghezza sia orizzontale. Nella maggioranza dei casi la lunghezza massima ha una direzione obliqua, come risulta dallo specchio seguente, il quale contiene le deviazioni individuali delle lunghezze misurate secondo Broca in comparazione dei risultati ottenuti col metodo Ihering:

DEVIAZIONI INDIVIDUALI DELLA LUNGHEZZA SECONDO IL BROCA

Deviaz. individuali	Dolicoc. 70 — 74	Mesatic. 75 — 79	Brachic. 84 — 84	Iperbr. 85 — 89	Ultrabr. 90 — 94	Estremi 95 — 100	Totale
mm.							
+ 6	..	1	..	..	..	..	1
+ 5	..	..	1	..	..	..	1
+ 4	1	1	3	3	1	..	9
+ 3	1	7	36	34	7	1	86
+ 2	2	77	384	300	43	2	808
+ 1	4	96	564	457	87	3	1211
± 0	2	57	353	315	39	1	767
— 1	..	4	19	19	1	..	43
— 2	..	..	2	2	..	..	4
— 3	..	..	1	1	..	..	2
Totale	10	243	1363	1131	178	7	2932
Deviazione media	mm. + 1,5	mm. +1,1	mm. + 1,0	mm. + 1,0	mm. + 1,1	mm. + 1,4	mm. + 1,0

Le deviazioni individuali vanno da + 6 mm. a — 3 mm., ma i casi estremi sono rari. Il massimo si trova a + 1 mm., il che fa sì che anche le medie devono essere positive. Non bisogna dimenticare che questo specchio contiene un miscuglio di due fattori, cioè a dire, le vere deviazioni dei due metodi in questione, e gli altri errori d'osservazione, inevitabili anche quando una misurazione si ripete secondo il medesimo metodo. Questi errori non devono esser piccoli, altrimenti non vi sarebbero, nella tabella, dei valori negativi, poichè le proiezioni non possono giammai oltrepassare le vere dimensioni, come abbiamo detto di già. Per eliminare per quanto è possibile gli

errori d'osservazione, prendiamo le medie, compensando coll'addizione delle cifre le deviazioni positive e negative. I risultati si trovano indicati nell'ultima linea dello specchio precedente.

Questo risultato mi apparve alquanto sorprendente. Mi sarei aspettato che la differenza dei due metodi dovesse esser nulla nei brachicefali di alto grado, e ch' essa dovesse andar sempre crescendo verso la dolicocefalia. Come si vede, le deviazioni si manifestano in tutte le classi d'indice, e sono presso a poco identiche, eccetto nelle classi dei veri dolicocefali e dei brachicefali estremi, che contengono pochi casi e perciò è da sospettare che vi abbiano influito gli errori d'osservazione. Non mi arrischio a trarre dalle mie cifre una legge generale, per stabilire l'aumento delle deviazioni dai brachicefali semplici verso le due estremità della classificazione quinaria, sebbene possa parer probabile la seguente spiegazione: che, cioè, la direzione della lunghezza assoluta si avvicini all'orizzontale in massimo grado nei brachicefali, e che nei dolicocefali essa si abbassi di tanto di quanto sale nei brachicefali di grado estremo. Ricerche future dovranno sciogliere la questione.

Le larghezze assolute

Non v'è a priori nessuna ragione che la larghezza presa secondo Broca debba differire da quella di Ihering. Lo specchio seguente conferma che le medie sono eguali, le deviazioni individuali dovendo qui considerarsi soltanto come errori d'osservazione:

DEVIAZIONI INDIVIDUALI DELLA LARGHEZZA SECONDO BROCA

Deviaz. individuali	Dolicoc. 70 — 74	Mesatic. 75 — 79	Brachic. 80 — 84	Iperbr. 85 — 89	Ultrabr. 90 — 94	Estremi 95 — 100	Totale
mm.							
+ 3	..	2	1	1	..	..	5
+ 2	1	1	11	3	1	..	17
+ 1	1	35	164	117	23	1	341
± 0	8	165	987	848	127	5	2140
— 1	..	36	181	150	27	1	395
— 2	..	3	16	9	..	..	28
— 3	..	1	2	2	..	..	5
— 4	..	..	1	..	..	..	1
Totale	10	243	1363	1131	178	7	2932
Deviazione media	mm. — 0,03	mm. — 0,001	mm. — 0,003	mm. — 0,005	mm. — 0,001	mm. ± 0,000	mm. — 0,002

Nella grandissima maggioranza dei casi (2140) i risultati sono identici. Malgrado che le deviazioni individuali vadano da + 3 mm. fino a — 4 mm., esse non hanno altro significato che d'errori d'osservazione. Esse si ripartiscono con sufficiente simmetria secondo la legge del Gauss. La differenza delle medie si può attribuire alla particolarità degli strumenti, poichè il craniometro comprime i capelli, che il compasso divarica. Ma siccome i coscritti rurali ordinariamente portano i capelli corti, salvo rare eccezioni, questa differenza è minima. In pratica si trascureranno le differenze della larghezza, trasformando i risultati del craniometro in quelli del compasso.

La seriazione

Aggruppando gli indici in serie, gli antropologi commettono spesso l'errore di arrotondare le cifre degli indici, innalzandole, per esempio: 74,8 si arrotonda in 75. La serie dei mesaticefali incominciando coll'indice 75, la cifra così arrotondata entra in questa classe, invece che in quella dei dolicocefali, alla quale apparterrebbe considerando il vero valore di 74,8. Lavorando su grandi masse di cifre, non si può tener conto dei decimali, ma quando si trascurano non si deve arrotondare le unità innalzandole. Si omettano semplicemente le cifre decimali e si scriva 74 invece di 74,8. Così si è praticato nelle nostre ricerche sui coscritti badesi.

Nello studio attuale l'indice di ciascun individuo fu calcolato tanto per le dimensioni ottenute col craniometro come per quelle fornite dal compasso. I risultati secondo la seriazione quinaria appariscono nello specchio seguente:

SERIAZIONE DEGLI INDICI CEFALICI CON AMBEDUE I METODI

Metodo	Dolicoc. 70 — 74	Mesatic. 75 — 79	Brachic. 80 — 84	Iperbr. 85 — 89	Ultrabr. 90 — 94	Estremi 95 — 100	Totale
	soggetti	soggetti	soggetti	soggetti	soggetti	soggetti	soggetti
Broca . . .	13	331	1445	1000	140	3	2932
Ihering . .	10	243	1363	1131	178	7	2932
Differenza.	+ 3	+ 88	+ 82	— 131	— 38	— 4	. .
	per cento	per cento	per cento	per cento	per cento	per cento	per cento
Broca . . .	0,4	11,3	49,3	34,1	4,8	0,1	100
Ihering . .	0,3	8,3	46,5	38,6	6,1	0,2	100
Differenza.	+ 0,1	+ 3,0	+ 2,8	— 4,5	— 1,3	— 0,1	. .

Come si vede, col metodo di Broca aumentano i dolicocefali, i mesaticefali e i brachicefali, mentre diminuiscono i brachicefali di grado più elevato, ciò che si spiega facilmente per l'aumento della lunghezza, col metodo di Broca. Però non è possibile di dedurne una regola generale di correlazione. Per una ripartizione percentuale differente lo spostamento non sarebbe più lo stesso. Se si avessero diverse serie, in cui la massima percentuale toccasse rispettivamente o ai mesaticefali o ai brachicefali o agli iperbrachicefali, ecc., si troverebbe per ciascheduna di esse una diversa regola per la trasformazione degli indici. L'esempio dato qui vale soltanto per le serie, in cui il massimo di frequenza si verifica nel gruppo dei brachicefali semplici. Questa conclusione poco soddisfacente è fortunatamente compensata dai risultati circa l'indice medio.

L'indice medio

Nelle serie le decimali degli indici individuali mancano, e per conseguenza l'indice medio non si potrebbe calcolare con sufficiente esattezza. L'abbiamo dedotto direttamente dalle dimensioni medie assolute in ciascuna classe quinaria. Le lunghezze e le larghezze essendo state ottenute con misurazioni eseguite secondo il metodo di Ihering, per ottenere le dimensioni secondo Broca, non si fece altro che aggiungere le differenze medie calcolate nella 1ª e nella 2ª tabella secondo i due metodi:

Metodo	Dolicocefali			Mesaticefali			Brachicefali		
	Lungh.	Largh.	Indici	Lungh.	Largh.	Indici	Lungh.	Largh.	Indici
	cm.	cm.		cm.	cm.		cm.	cm.	
Broca	19,39	14,11	72,77	19,02	14,84	78,02	18,53	15,25	82,30
Ihering	19,24	14,14	73,49	18,91	14,84	78,48	18,43	15,25	82,75
Differenza. . .	+ 0,15	— 0,03	— 0,72	+ 0,11	± 0,00	— 0,46	+ 0,10	± 0,00	— 0,45

Iperbrachicefali			Ultrabrachicefali			Estremi			Totale		
Lungh.	Largh.	Indici	Lungh.	Largh.	Indici	Lungh.	Largh.	Indici	Lungh.	Largh.	Indici
cm.	cm.		cm.	cm.		cm.	cm.		cm.	cm.	
18.09	15,64	86,46	17.65	16,06	90,99	17,00	16,14	94,94	18,36	15,40	83,87
17,99	15,64	86,94	17,54	16.06	91,56	16,86	16,14	95,73	18,26	15,40	84,34
+0,10	±0,00	—0,48	+0,11	±0,00	—0,57	+0,14	±0,00	—0,79	+0,10	±0,00	—0,47

gno. La scoperta di roccie incise alla Nuova Caledonia fatta dal signor Glaumont a Pa-oro, Moïnevra, Nézadiou e Diahot, è di grande interesse, e fu oggetto di speciale comunicazione fatta dal signor L. Bonnemère alla Società di Antropologia di Parigi il 17 gennaio dell'anno scorso (1). Il Glaumont deduce dalle scoperte da lui fatte che, nella Nuova Caledonia, come altrove, si successero diverse epoche litiche, da una caratterizzata da utensili semplicemente scheggiati, cioè paleolitica, a quella che giunse ai giorni nostri con strumenti accuratamente levigati che può dirsi neolitica; e sin qui io sono di perfetto accordo con lui, come ho avuto anche occasione di dire in una comunicazione recente alla nostra Società (2); ma non mi sento di poterlo seguire nella escogitazione di contatti tra i primitivi abitanti della Nuova Caledonia e quelli dell'Asia e persino dell'Europa e nella opinione espressa che gli strumenti di giada o di nefrite nei paesi ora citati ponno essere il risultato di tale contatto.

Il Sig. Glaumont iniziò le sue ricerche sulla etnologia dei Neo-Caledoni nel mezzogiorno dell'isola maggiore e su quelle dei Pini e di Ouen (ove appunto sono ricchi giacimenti di giada). Nell' ottobre 1888 venne traslocato a Bourail, nell' interno della parte centrale della Nuova Caledonia e alle falde della catena centrale di montagne che la percorre longitudinalmente. Quel distretto, ricco e popoloso nel 1867, venne devastato completamente durante la guerra del 1878, quando molti e grossi villaggi di indigeni furono abbruciati dai Francesi. In dieci anni la rigogliosa vegetazione tropicale aveva ricoperto quei ruderi, ma nessuno li aveva disturbati ed ivi il signor Glaumont con scavi pazienti potè ritrovare non pochi strumenti litici abbandonati dai selvaggi nella loro fuga e che il fuoco non aveva potuto distruggere.

L'area occupata nel 1878 dal villaggio di *Mènèfou*, il più prossimo a Bourail, fu la prima esplorata; come sempre alcuni cocchi scampati all' incendio ed un boschetto di *Ficus* segnavano il luogo ove erano state le capanne dei Nì; i fondi circolari di queste, talvolta con circolo di pietre aperto ove era la porta, il buco del palo centrale, il focolare per lo più quadrangolare, segnato da pietre ancora; erano ovunque visibili. E quivi tra le macerie il Glaumont rinveniva ac-

---

(1) Bonnemère, *Les pierres gravées de la Nouvelle Calédonie*. Bullet. Soc. d'Anthrop. de Paris, VI (4eme sèrie), p. 63. Paris, 1895.

(2) E. H. Giglioli, *Le età della pietra nell'Australasia*. Arch. per l'Antrop. e la Etnol., XIV, p. 99. Firenze, 1894.

cette di pietra, coti, pietre da fionda e cocci di terracotta. Le coti per arrotare le accette litiche, dette POU-A abbondavano, sono grossi ciottoli di arenaria più o meno scavati dall'uso. Glaumont rinvenne ancora lime o lisciatoi (CI-OU), pure di arenaria di forma allungata e di svariate dimensioni, che servirono senza dubbio per levigare le pietre da fionda di steatite e le ascie di nefrite o giada; di queste ne trovò parecchie del tipo usuale e caratteristico, molte scheggiate e guastate dal fuoco. V' erano ancora scheggie appuntate di roccie dure, senza dubbio punteroli e punte di trapani. Presso i focolari Glaumont rinvenne quasi ovunque dei ciottoli di schisti quarzosi e melafiri, dai quali secondo lui per azione successiva di fuoco e d'acqua si toglievano scheggie che diventavano coltelli, seghe od altri strumenti taglienti o raschianti. Sull'impianto della capanna del capo, con molte altre, trovò una pietra da fionda grande e allungata che fa parte ora della mia collezione. Gl'impianti di altri villaggi distrutti in quel distretto vennero in seguito esplorati dal signor Glaumont, così quelli di *Nèkou* (grande e piccolo), di *Nèo*, di *Nèra*, di *Ouan*, *Nessadiou*, *Tènè* ed altri, e ovunque raccolse strumenti litici interessanti. Nel suo resoconto egli divide questi in cinque categorie; cioè: scheggiati col fuoco o a colpo, foggiati per percussione, levigati solamente sul tagliente, levigati interamente, amuleti o feticci di pietra.

Intorno a tutti i focolari il Glaumont rinvenne pietre portate da lontano; alcune larghe e lunghe erano melafiri, altri ciottoli di arenaria o di schisto quarzoso. Attorno erano le scheggie di queste pietre, evidentemente staccate dal fuoco; scheggie forse in origine ottenute accidentalmente, poi volute perchè utilizzabili come strumenti per tagliare, segare o raschiare; in nessuna notansi ritocchi. Invece alcuni scalpelli e coltelli avevano tutta l'apparenza di essere stati staccati a colpo dal nucleo litico. Glaumont descrive poi un'ascia di forma quasi cilindrica e levigata soltanto alla estremità tagliente, trovata in località anticamente abitata; rinvenne ancora martelli e percuotitori di quarzo e di melafiro piriformi e con solco intorno per la immanicatura a cappio; erano rozzamente foggiati mercè percussione e coperti di ammaccature.

Sono lungamente descritte le pietre da fionda, così caratteristiche nella Nuova Caledonia. È probabile che in principio i Neo-Caledoni adoperassero a tale scopo ciottoli naturali scelti per forma e dimensioni adatte, e di queste il Glaumont ne rinvenne in grotte e nell'alluvione; ma negli ultimi tempi le loro pietre da fionda erano

sempre lavorate. Generalmente sono di forma ovoide, appuntate alle due estremità e fatte con una specie di steatite che si leviga facilmente; somigliano singolarmente per forma, dimensioni ed apparenza alle ghiande missili di piombo degli antichi Etruschi e Romani. La tribù dei Nì nella catena centrale le foggiava con una estremità ottusa e tondeggiante; quando sono di roccia dura sono lisciate, ma non levigate. Nella parte settentrionale dell'isola si facevano di quarzo e di glaucofano, e sono più piccole. Ho già detto come quelle dei capi erano più lunghe, il Glaumont ne menziona di 18 centimetri in lunghezza; egli aggiunge di averne vedute fatte con un'argilla biancastra, non cotte, ma semplicemente seccate al sole.

Ben caratteristiche sono le ascie e le accette levigate dell'ultimo periodo dell'età litica alla Nuova Caledonia, contemporaneo a noi; sono quasi senza eccezione di nefrite o di giada, ma il Glaumont ne menziona di glaucofano, di melafiro e di ofiolite; io credo queste assai più antiche. Variano nella forma, assai caratteristica è quella a triangolo equilatero o quasi; nelle ascie il tagliente è spesso curvo, sempre a scalpello, nelle accette rettilineo e ottenuto con usura sui due lati. La forma amigdaloide non è rara, lo è invece quella allungata a scalpello. Le accette destinate ad essere abbracciate dalla immanicatura a metà della loro lunghezza offrono non di rado due taglienti; queste però erano armi da guerra e non strumenti da lavoro. L'ascia dicesi ARA, l'accetta OUÉZA.

Il Glaumont non si estende molto sulla immanicatura di questi strumenti ed armi di pietra levigata, essa offre variazioni assai maggiori che non altrove, e avendo la fortuna di possedere non pochi esempî nella mia raccolta, spero un giorno farne oggetto di una comunicazione speciale.

Tra le accette da combattimento il Glaumont ne descrive una che non ha mai veduto e che mi sembra così strana che temo che l'amico mio sia stato mistificato da qualche indigeno ad immaginazione più viva del solito. Sarebbe composta di due pietre triangolari uguali nella forma e nelle dimensioni, legate paralellamente con robusto intreccio ad un manico cilindrico di legno!

Il Glaumont considera accette da combattimento anche quelle circolari e discoidali dette NBOUET O KOINDIEN, così caratteristiche alla Nuova Caledonia. Queste bellissime accette, taglienti tutto intorno, legate ad un manico cilindrico con corde ricoperte di pelo di *Pteropus*, artisticamente intrecciate, che passano per due o quattro fori nella pietra ed avvolgono spesso in basso la metà di una noce di cocco,

nella quale il manico è fissato; sono generalmente di giada, perfettamente levigate. Vennero descritte la prima volta dal *citoyen* Labillardière della spedizione D'Entrecasteaux alla fine del secolo scorso, ed egli le descrive come coltellacci adoperati per squartare cadaveri umani nelle feste cannibalesche; più tardi divennero emblema, se non arma di Capi. Spero un giorno fare uno studio speciale su questi singolarissimi e splendidi strumenti litici, di cui conservo nove bellissimi esemplari nella mia collezione.

Glaumont menziona pure delle accette di forma usuale con un foro; le dice assai rare e le considera insieme colle NBOUET come il prodotto ultimo e più perfetto dell' industria litica dei Neo Caledoni, appunto perchè forate. In questo egli ha pienamente ragione, farò soltanto notare che le accette forate, delle quali ne ho due nella mia collezione, sono fatte con un frammento appunto di NBOUET in cui è rimasto uno dei fori, almeno sono così quelle da me vedute.

I fori in quelle pietre erano fatti in due modi, col trapano a pompa appuntato con un pezzo di quarzo o di giada, ed allora sono a sezione largamente biconica e a superficie liscia, ovvero per picchiettatura adoperando un percuotitore appuntato ma non lavorato, di quarzo, spesso immanicato come un'accetta ma assai più rozzamente; in tali casi i fori hanno un contorno irregolare. Posseggo dei NBOUET forati in questi due modi e nella mia collezione conservo due trapani dei Neo Caledoni, uno appuntato con un pezzo di giada, l'altro con un pezzo di quarzo; posseggo pure un percuotitore di quarzo immanicato. I trapani sono simili a quelli della Nuova Guinea ed a quelli usati dai nostri fabbri.

Il coltello usuale dei Neo Caledoni è detto SCHRÀ, e consta di una valva levigata e resa tagliente della *Meleagrina margaritifera;* è dunque di madreperla, generalmente forato su un lato per attaccarvi un cordone. Glaumont menziona coltelli fatti con scheggie appuntate e allungate di giada o di altra roccia, levigati e resi taglienti sur un lato; chiamansi OUA-OUÈ e quando foggiati con un frammento di accetta circolare SCHRA KOINDIEN. Io posseggo uno di questi ultimi con uno dei fori intatto nel quale è passato un cordone, è di giada; sarebbe al dire di Glaumont uno strumento assai raro.

Questi si estende pure a descrivere le collane dei Neo-Caledoni fatte di pietre; sono di due specie: una più antica secondo lui e certamente meno comune, consiste in un numero di coni allungati di steatite, simili in forma e nelle dimensioni a certe pietre da fionda, ma sono forati ed infilati su un cordone; l' altra è fatta di pallottole

di giada, sino a 200 in una sola collana, delle dimensioni di una ciliegia e di un pisello; il foggiarle, levigarle ed il forarle rappresenta un'ingente lavoro ed infatti sono di grande valore; Glaumont scrive in proposito: « *Un collier de jade composè de cent graines reprèsente certainement au bas mot le travail de quatre gènèrations. C'est le plus beau bijou des Calèdoniens, le plus rare. Il est très difficile de s'en procurer aujourd'hui surtout.* » Posseggo una collana in cui le due specie di chicchi sono unite.

Glaumont descrive in seguito i grossi braccialetti fatti col *Conus millepunctatus*; la moneta, che consiste in dischi fatti colle basi di piccoli *Conus* forate: le reti con pesi di valve di *Cardium*, pure forate; le àncore di pietra con foro o semplice solco per la legatura; degli ami di legno con uncino di osso o di conchiglia (*Bulimus*).

Nelle sue ricerche tra le rovine dei citati villaggi moderni nel distretto di Bourail, il Glaumont rinvenne un certo numero di pietre singolari che a suo parere non erano nè strumenti nè armi, ma bensì amuleti o feticci; egli si estende lungamente nel descriverli e nel dire dei loro usi svariati. Non pochi di questi amuleti non sono in alcun modo lavorati, ma dovettero essere distinti per la forma bizzarra o per altri caratteri fisici singolari che presentano, altri sarebbero gli strumenti arcaici di Neo-Caledoni primitivi. Queste pietre sono naturalmente protette per mezzo del *tabù* dai Capi e sacerdoti.

Alcuni allungati, appuntati, a forma di picozzo, ma senza traccia di lavorazione si chiamano ORO, e sono un preservativo contro il fulmine. Certi pezzi non lavorati, di forme svariate, di quarzite scura diconsi PÉ-OUI (porta-pioggia), ed avrebbero infatti quella virtù; l'indigeno il quale ne aveva procurato uno a Glaumont venne tutto trionfante a trovarlo l'indomani perchè nella notte aveva piovuto; « vedi, disse, ti ho portato il PÉ-OUI e stanotte ha piovuto. » E così vi sono pietre da tempesta, per il vento, per la caccia, per far crescere il *taro*, le igname, la canna a zucchero, per guarire diverse malattie ecc. ecc.; tutte queste non sono lavorate. Presentano invece, quale più quale meno, traccie di lavorazione altre pietre feticcie che sono connesse colla pesca dei gamberi e delle anguille, colla fruttificazione dei banani e dei cocchi. La bella serie di pietre feticcie raccolte dal Glaumont trovasi ora nel Museo Etnografico al Trocadéro a Parigi, ove l'ho veduta ultimamente.

Nei dintorni di Bourail nei campi coltivati e ancora in certi incavi sotto rupi (*abris sous roche*), il Glaumont raccolse frammenti di calcare, roccia che non esiste in quel distretto, che egli ritiene essere

strumenti litici primitivi; sembrano rozzamente e variamente foggiati dall'uomo, ma lo stesso Glaumont non si sente sicuro in proposito e dalle sue descrizioni e figure io sarei più dubbioso ancora. Visitò poi a Oua-oué una grotta che fu certamente abitata anche in tempi recenti; ivi il Glaumont ha trovato accette e picozzi di calcare, un pestello per la tappa della stessa roccia, tutti rozzamente lavorati e, cio che interessa simili ad alcune delle pietre feticcie degli indigeni odierni; vi rinvenne pure una di quelle collane di pezzi conici di steatite di cui ho già fatto menzione. Simili rozzi strumenti appuntati furono trovati dal Glaumont a Téné, antico centro popoloso ed ora affatto deserto, situato ai piedi della catena dei monti centrali. La scoperta poi di accette coniche foggiate con minuziosa percussione e levigate soltanto al tagliente, è notevole davvero; vennero trovate dal Glaumont specialmente nei dintorni di Ménèfou; esse sono di un calcare siliceo e affatto diverse dalle accette ed ascie litiche moderne e levigate della Nuova Caledonia.

Più interessante ancora è la scoperta fatta dal signor Glaumont di strumenti litici di tipo primitivo e di roccie non dure incise con disegni puramente ornamentali; sono linee parallele, a spina di pesce, losanghe, croci, stelle ecc. La prima trovata fu una specie di accetta da guerra a doppio tagliente con una serie di losanghe incise al centro, era incastrata nel taglio di una strada presso Nézadiou a circa 2 metri sotto la superficie del suolo. A Pa-oro e Aremo, su antiche stazioni di indigeni, altre pietre similmente ornate furono rinvenute dal Glaumont, su una era rozzamente incisa una figura umana; la più parte di queste pietre non erano strumenti, ma piuttosto feticci od amuleti.

Uno strumento interessante di questi antichi Neo-Caledoni serviva senza dubbio per battere la corteccia della *Broussonetia papyrifera* e di altre piante per farne della *tappa;* è un cilindro litico assottigliato al manico e inciso con linee longitudinali e trasversali circuenti che s'incrociano dividendo la superficie dello strumento in spazî quadrangolari più o meno numerosi; questo arnese detto DŪRŪ ANÉ è attualmente fatto di legno duro e pesante, di quelli antichi di pietra il Glaumont ne ebbe diversi dalle grotte e ripari di Pa-oro e da Aremo. A Uara poi vennero trovate alcune ascie ornate di linee incise a zig-zag o a spina di pesce, variamente disposte, sono della medesima roccia delle pietre incise menzionate sopra ed evidentemente lavorate contemporaneamente dalla medesima gente. Sono questi che coprirono di disegni incisi la roccia scoperta dal Glaumont a

Pa-oro, alta un 3 metri e larga 2. Dal vecchio capo Manavero fu data la spiegazione dei 17 disegni incisi su quella roccia, così le linee parallele orizzontali in serie di cinque stanno per giavellotti, ed infatti in guerra il Neo-Caledone portava seco 5 giavellotti. Le stelle contornate rappresenterebbero ricci di mare, estesamente usati per cibo oggi ancora da quegl'indigeni, Le figure a croce sarebbero segni di tatuaggio; quelli consistenti in linee parallele che s'incrociano indicherebbero il noto DŪRŪ ANÉ per battere la scorza nella fabbricazione della *tappa*. Altri disegni indicherebbero granchi ed un altro crostaceo marino. A Moïnevra una grande roccia di 4 a 5 metri cubi in volume è coperta di figure consimili incise e meglio disegnate, delle quali il Glaumont dà una particolareggiata descrizione. Altre roccie incise furono poi da lui trovate nella parte settentrionale della Nuova Caledonia. Debbo qui rammentare che gli indigeni odierni di quest'isola usavano incidere grossi bambù con pittografie o geroglifici rappresentanti avvenimenti notevoli; e ciò rende ancora più interessante la scoperta del Glaumont. Questi, ai piedi delle rupi di Pa oro, trovò sepolto nell'alluvione una clava cilindrica ed evidentemente falloide di pietra, che è uno splendido saggio dell'arte degli antichi Neo-Caledoni di lavorare la pietra per percussione o picchiettandola a piccoli colpi. Misura metri 0,380 in lunghezza e pesa 1 chilogrammo e 775 grammi; il Glaumont la crede uno strumento agricolo, specie di picozzo o di zappa, io non dubito sia invece una clava simile a quelle trovate in California e nel Rio Grande do Sul e Paranà in America, che somigliano pure a pestelli smisurati; non escludo però l'ipotesi che potesse anche essere un amuleto o feticcio, tra questi ve ne sono alcuni allungati, non lavorati però detti *Pé-o* (cioè « crea uomini »). Gli indigeni ai quali Glaumont mostrò la clava suddetta la chiamarono PÉ-BOU-O (1); essa fa parte ora della mia collezione, ove mercè la cortesia del signor Glaumont conservo una piccola, ma scelta serie degli oggetti litici degli antichi Neo-Caledoni da lui così diligentemente raccolti ed abilmente descritti.

Sulla strada da Bourail a Nézadiou il Glaumont vide alcuni singolari monumenti quasi megalitici dissepolti da un colono arabo, antico deportato; questi sono grandi monoliti; da uno a cinque metri cubi di volume, ornati di disegni *in rilievo* ottenuti con una minuziosa picchiettatura e al parere del Glaumont opera degli antichi indigeni

---

(1) *Pé* (che porta, che crea), *bou* (verga), *o* (uomo).

i quali foggiavano i loro strumenti di pietra col medesimo metodo. Contò non meno di tredici di quei singolari monoliti in quella sola località. Non lungi erano gli avanzi di focolari rettangolari di indigeni moderni, ma scavando si trovarono sotto questi, separati da uno strato di alluvione, focolari antichi di forma circolare. I disegni in rilievo su quei monoliti erano circoli, spirali, linee rette e curve (serpenti), semicerchi concentrici, croci, e ciò che più interessa accette e picozzi; e qui è notevole la somiglianza con roccie incise dell'Europa e di altri paesi ben lontani dalla Nuova Caledonia; il Glaumont li paragona ai *dolmen* incisi della Brettagna. Nel caso del Neo-Caledone antico i disegni a semi-cerchi concentrici sembrano rappresentare piantagioni di igname, le quali oggi ancora in collina sono disposte in quel modo; mentre i disegni di circoli concentrici sarebbero a rappresentare le colture d'igname in pianura. Altri disegni sembrano indicare i modi di piantare il *taro*, altri possono essere emblemi solari, altri poi sono senza dubbio strumenti agrarî e da lavoro. Il Glaumont cerca dare spiegazioni ampie e minuziose delle figure scolpite su quei singolari monoliti opere del Neo-Caledone preistorico che è succeduto a quello più antico di Pa-oro coi suoi strumenti semplicemente scheggiati e le sue roccie incise ed ha preceduto l'indigeno moderno della Nuova Caledonia fabbricatore di strumenti litici di giada levigata e intagliatore di legno e di bambù, non più delle roccie. Il Glaumont esprime l'opinione che quest'ultima fase dell'èra litica nella Nuova Caledonia possa essere dovuta ad invasione polinesiana; è un fatto noto che immigranti Polinesiani colonizzarono in parte le vicine Nuove Ebridi e le isole Loyalty più prossime ancora, ma nella Nuova Caledonia le loro traccie sono scarse.

Il Glaumont dedica un capitolo del suo voluminoso scritto alle pietre forate, delle quali trovò diverse a Nèra, presso Diahot ed a Téné. Alcune erano, come egli dice, molto probabilmente pesi di reti da pesca, altre più grandi potevano essere àncore da piroga; altre erano con ogni probabilità strumenti ed armi (teste di clava); il foro era sempre largamente biconico.

Un'altra scoperta assai interessante del signor Glaumont è quella di pietre e roccie con piccole depressioni copelliformi di 1 a 2 centimetri in diametro; ne trovò a Téné ed a Pourou nella parte settentrionale dell'isola; più tardi ne rinvenne a Malicollo, una delle Nuove Ebridi; qui le piccole depressioni emisferiche erano talvolta riunite due a due da un solco. È cosa nota come roccie similmente ornate con coppelle scavate trovansi nel N.O. dell'Europa, nell'Ame-

rica boreale ed altrove; non se ne conosce affatto il significato; da noi sono opera di genti preistoriche.

Nel conchiudere il suo lavoro, a proposito di avanzi di stazioni umane, focolari ecc. da lui scoperti nella Nuova Caledonia sotto uno strato notevole di alluvione, il Glaumont ci racconta di una simile e non meno importante scoperta da lui fatta nell' isola di Omba o Aoba nelle Nuove Ebridi, di avanzi di cocci di vasi in terracotta in un sottile strato di scorie sotto cinque metri di argilla nella sponda di un torrente; a quanto pare gli indigeni attuali di Omba non fabbricano stoviglie.

Noi dobbiamo un meritato elogio al Sig. Glaumont, il quale è stato uno dei pochissimi tra gl' impiegati governativi che la Francia invia in quel lontano suo possedimento, che ha saputo utilizzare così bene a prò della scienza i brevi intervalli di tempo che aveva di libertà. Confido che altri vorranno imitarlo e spero che ora avrà agio di pubblicare per esteso il risultato importante ed interessante delle sue indagini su questo capitolo poco conosciuto della storia dei popoli dell'Australasia. È particolarmente interessante l'aver trovato che gli indigeni della Nuova Caledonia, che si possono considerare nello stadio neolitico, adoperano già gli strumenti litici più rozzi dei loro antenati, come amuleti.

I CACCIATORI DI TESTE ALLA NUOVA GUINEA

Nota del Prof. ENRICO H. GIGLIOLI

La caccia all'Uomo allo scopo di procurare teste da conservare come trofei di prodezza in guerra, è stata ed è tuttora praticata da popoli selvaggi in molte parti del Globo; ma più volte è stata confusa col costume di conservare il teschio ed altre parti durevoli del corpo di parenti o di congiunti, come ricordo e reliquia di cari defunti; come avviene infatti tra gli Andamanesi ed alcuni Melanesiani. I *Maori* della Nuova Zelanda praticavano l'una e l'altra cosa, e la bocca chiusa od aperta delle loro *moko mokai* o teste così mirabilmente conservate, denotava se era di un caro estinto su cui l'intera tribù era chiamata a piangere, ovvero di un nemico vinto, da insultare e deridere. Sono trofei le *chancha* così stranamente rimpiccolite dopo essere state disossate, dei *Givaro* dell'Ecuador, e le teste così bene disseccate ed ornate di penne fatte dai *Mundurucù* del Brasile; così i cranî affumicati ed avvolti in una gabbia di rotang, o più di raro ornati con incisioni a rabeschi, oppure colle fattezze riprodotte e coperte di stagnola, dei Dajacchi di Borneo.

Oggi è probabilmente alla Nuova Guinea e nelle vicine isole Salomone che la caccia all'Uomo, allo scopo di arricchire con cranî la casa di riunione o *dubu*, viene praticata più estesamente. E nella Nuova Guinea per quanto a me risulta sono principalmente le tribù del sud e dell'est quelle che sono o che erano recentemente dedite a sì barbaro costume. Questa porzione della grande isola Papuana è ora sotto il protettorato britannico, ed il mio amico carissimo, Sir William MacGregor, il dotto ed energico Governatore della Nuova Guinea Britannica, ha fatto e fa, naturalmente, tutto il possibile per far cessare la caccia all'Uomo tra le tribù sotto la sua giurisdizione. Egli ha percorso quasi tutta quella vasta regione, facendosi rispettare ed

amare; e nel breve spazio di circa sette anni è riuscito, esempio unico e mirabile, a render pacifici e felici la più parte di quelle tribù che per lo innanzi erano, e quasi sempre per ragione della caccia alle teste, in guerra continua fra loro.

Nelle sue gite d'ispezione, appena giungeva in un villaggio nuovo, una delle prime sue cure era di far levare dalle travi ove erano appesi i cranî trofei, e dopo una ammonizione agli indigeni adunati, li faceva rompere e seppellire. Oltre questa necessaria distruzione di un prezioso materiale antropologico, che egli stesso deplorava, Sir William MacGregor ha dovuto di conseguenza proibire severamente ogni traffico in fatto di cranî tra indigeni ed Europei, onde d'ora innanzi sarà sempre più difficile il procurarsi a scopo di studio teschi umani dalla Nuova Guinea britannica, ove il costume di fare la caccia all'Uomo sarà tra non molto affatto cessato.

Però appena sei mesi fa Sir William MacGregor, che stava esplorando uno dei fiumi da lui scoperti sulla costa N. E. della Nuova Guinea, si trovò al caso di disperdere e punire una grossa spedizione cannibalesca e per teste, ma non giunse in tempo a salvare uno dei villaggi, i cui abitanti furono razziati, massacrati ed in parte divorati. Il caso così recente merita di essere raccontato colle sue parole, che tolgo da una sua lettera scritta sul fiume Mambare in data del 25 settembre 1895.

« Ritornando dall'aver salito il fiume Musa ebbimo un'avventura notevole. Avevo posto l'accampamento ai piedi del Monte Victory, un 10 o 12 miglia dalla foce del fiume, onde vedere se era possibile fare l'ascensione del Monte. Verso le 8 di sera comparve, risalendo il fiume, un canotto, e scorgendo il nostro fuoco si fermò, e parve tornare indietro. All'alba una flottiglia di 28 grandi canotti portando circa 300 guerrieri dipinti ed ornati con penne passò innanzi al nostro accampamento; essi risalivano il fiume e ci guardarono appena, evidentemente diretti ad una meta. Il mio piroscafo, il *Merrie England*, era tornato all'imboccatura del fiume, onde io scesi, ed avendo alla lesta raccolto gli uomini disponibili, rimontai l'indomani il fiume colle lance armate inseguendo la flottiglia indigena. Ma pur troppo giungemmo troppo tardi per salvare il primo villaggio! Verso il tocco avvistammo i grandi canotti ormeggiati, e sulla sponda del fiume vedemmo 5 o 6 cadaveri legati e pronti per essere squartati. Gli indigeni erano per la più parte a terra e vedendoci ci fecero segni amichevoli, sebbene non cercassero di nascondere i cadaveri che avevano a terra e sui loro canotti. Io passai davanti a loro e quindi girai

di bordo investendoli; fuggirono tutti, ed io catturai e distrussi i loro 28 canotti; in essi trovammo, a metà cotti, gambe, braccia, tronchi e petti umani, anche intestini legati in piccoli pacchi. Un uomo aveva un petto di donna che non voleva lasciare. Il cadaverino di una bambina era ancora legato come quello di un porco sul palo col quale era stato portato nel canotto. Non avevo mai veduto uno spettacolo più orrendo e raccapricciante. Ma quei cannibali ebbero la ben meritata punizione; dispersi nella foresta non tentarono nemmeno di battersi con noi; l'indomani i miei ne uccisero diversi, ed il rimanente, spersi, senza viveri in paese ostile, privi dei mezzi di fuggire, e lontani di più giornate di viaggio dalla loro dimora, erano condannati a perire. »

Era difficile raccontare in modo più semplice e più grafico un episodio cosi terribilmente eloquente di brutalità umana!

Nei bei giorni della caccia alle teste, una diecina d'anni fa, sulla costa meridionale della Nuova Guinea e specialmente negli estuarî dei fiumi Fly e Purari nel golfo Papua, le spedizioni a tale scopo si facevano come quella sopra descritta: un numero vario di giovani guerrieri partivano in canotti e cercavano di sorprendere all'alba un villaggio di una tribù vicina; assai più di rado si tentavano agguati contro individui isolati.

Nel sud e nell'est della Nuova Guinea le armi del cacciatore di teste erano clave o mazze e specialmente quelle con testa di pietra; nel sud avevano pure un arco potente di legno di palma o di bambù, con lunghe freccie con punte dentellate di legno duro o di ossa, freccie che sapevano scagliare con tale forza che attraversavano anche un asse spessa 30 millimetri, lasciandovi fori netti come quelli fatti da una palla di fucile, la qual cosa ebbe più volte a vedere Sir William MacGregor, come mi ha egli stesso assicurato.

Nell'est la lancia ed il giavellotto con punta dentellata, di legno duro, prendeva il posto dell'arco e delle freccie. Ma lungo la costa S. e S.E. almeno sino al distretto di Rigo, un'arnese più formidabile era particolarmente adoperato in simili spedizioni; non ne conosco il nome indigeno, ma dai missionarî, primi Europei che si stabilirono in quelle contrade, ebbe il nome molto appropriato di *Man-catcher*, ossia « Acchiappa-uomo. » Consta di un cappio più o meno ampio a contorno ovale fatto con un robusto rotang (canna d'India) legato ad un bastone; dietro e al centro sporge per circa 30 centim. nel vuoto del cappio una punta acuta di legno duro che è legata al manico; ai lati vi sono spesso sonagli fatti con semi o frutti secchi. Questo cappio vien gettato, te-

nendolo pel lungo manico, sulla testa del nemico fuggente, questo sentendosi preso intorno al collo si getta istintivamente indietro e rimane infilzato per la nuca sulla punta sporgente contro la quale si è gettato. Allorquando un'anno fa Sir William MacGregor passò alcune settimane a Firenze, gli chiesi tra molte altre cose notizie su questo singolare strumento che non ha riscontro altrove fuorchè, sino ad un certo punto, nella forca spinosa adoperata a Giava per afferrare pel collo gli *amoc*, ed ancora, ma meno, nel *lazo* degli Americani del Sud. A mia sorpresa egli non seppe darmene, anzi mi disse di non averlo veduto in uso. Però nel libro interessante di J. Chalmers e W. Wyatt Gill, due dei missionarî pionieri nella Nuova Guinea S. E. sul frontispizio è una tavola che rappresenta in modo grafico come si adoperava l'Acchiappa-uomo (1); ivi è ancora detto che questo era in uso specialmente in Hood Bay. Posso aggiungere che in quasi tutti i Musei Etnologici si vedono esemplari di questo crudele strumento, il nostro ne possiede tre ed io ne ho uno nella mia raccolta privata; ed infine non saprei immaginare un uso diverso da quello descritto sopra per il così detto « *Man-catcher.* »

Due altri strumenti portava sempre seco il cacciatore di teste della Nuova Guinea meridionale, strumenti anch'essi affatto speciali ed appropriati, divenuti rarissimi oggi. Essi sono:

Il coltello per tagliare la testa al nemico ucciso, ed un cappio per portare meglio la testa recisa. Erano uniti insieme e portati appesi sulla schiena.

Il coltello, detto *uere* o *weri* nel golfo di Papua, è come vedete semplicemente un pezzo di bambù, lungo 44 ½ centimetri e del diametro di 5 centimetri. La estremità che fa da manico è intera, fasciata con artistica legatura di cordicella su una lunghezza di 18 centimetri. La parte che fa da lama è aperta, e a questo punto il vuoto della canna è chiuso con mastice ed ornato con semi di *Coix lachryma*, semi largamente usati per segno di lutto in molte parti della Papuasia. Il lato della lama che non vien reso tagliente è ornato con linee incise a zig-zag. Ogni volta che il Papuano cacciatore di teste si trova al caso di adoperare il suo *uere*, stacca coll'unghia del pollice su un lato dalla base della lama una striscia sottile, dal punto ove trovasi già una intaccatura; ottiene così un filo taglientissimo che basta per re-

---

(1) J. Chalmers e W. Wyatt Gill, *Work and adventure in New Guinea* (frontispizio) e p. 251. London, 1885.

cidere una testa, ma non più; onde dovendo nuovamente usare il coltello va fatta una seconda intaccatura sopra la prima, e così di seguito sinchè tutta la lama è consumata. Queste tacche diconsi *nepiri*, e ciascuna *nepiri* corrisponde ad una testa recisa. Nel Museo Britannico ho veduto un *uere* che ha otto di queste tacche; il mio come vedete è ancora vergine e presenta soltanto la intaccatura iniziale; venne raccolta dal missionario Chalmers nell'estuario del fiume Purari e precisamente nel villaggio di Orpoito in Newberry Sound. D'Albertis nella sua memorabile esplorazione del fiume Fly raccolse diverse *uere* che sono ora nel Museo Etnografico di Roma, egli li chiama *adiga* (1). Il primo però che ci diede una figura ed una descrizione di questo singolarissimo strumento fu il compianto J. B. Jukes nella sua relazione del memorabile viaggio della « *Fly* »; egli però non volle credere che potesse servire per l'uso indicato e dice: « Noi ottenemmo pure due strumenti legati insieme, e che vedemmo sempre sospesi sulla schiena agli indigeni, il cui uso non potemmo scoprire. Essi sono un cappio di rotang con un fermaglio, ed una specie di mestolo di bambù, con immanicatura avvolta in corda ed ornata di semi. Vidi più tardi simili strumenti in mano degli indigeni di Errub (isole dello Stretto di Torres), mi dissero che venivano da Daudai (Nuova Guinea); chiamavano il primo *sungei* ed il secondo *koiyor*, ed asserivano che quello serve a prendere la gente per il collo, questo per tagliar loro la testa — ciò mostra che essi non conoscevano il vero uso di tali strumenti, giacchè non sono davvero atti a quello indicato. Io posso soltanto supporre che il mestolo serve per estrarre il midollo del Sagu ed il cappio è probabilmente adoperato per tenere il blocco del midollo mentre l'altro arnese è inserito per staccarlo (2).

Il *sungei*, cappio di rotang che accompagna sempre l'*uere*, col quale è sospeso sulla schiena del cacciatore di teste, misura circa 32 centimetri in lunghezza; alla sua estremità inferiore, assicurata con legature di striscie di rotang e di corda fatta con capelli umani, è una traversa piatta di legno di palma, lunga 16 centim. circa e tagliata a coda di pesce a ciascuna estremità. Il *sungei* serve semplicemente a portare la testa recisa, che è sostenuta dalla traversa

---

(1) L. M. D'Albertis, *Alla Nuova Guinea: ciò che ho veduto e ciò che ho fatto,* p. 211, fig. 21. Londra, 1880.

(2) J. B. Jukes, *Narrative of the surveying voyage of H. M. S.* « Fly », I, p. 277. London, 1847.

giacchè si fa passare il cappio per la bocca fuori dell'esofago reciso. L'esemplare che vi faccio vedere e che fa anch'esso parte della mia collezione, venne raccolto da T. Bevan nel villaggio stesso di Orpoito (che sarebbe il Pigville di Jukes), nel 1887.

Il prof. A. C. Haddon ha trovato che dei simulacri dell'*uere* e del *sungei* sono tuttora adoperati in certi balli dagli indigeni delle isole dello Stretto di Torres ; i quali, come è ben noto, erano in rapporti frequenti coi Papuani dell'estuario di Fly.

Il cacciatore di teste della Nuova Guinea non era difficile nell'appagare le sue feroci voglie, e non potendo avere la testa di un guerriero nemico si accontentava di quella di una misera donna, di un bimbo o di una bambina, come è facile assicurarsi esaminando anche una scarsa serie di questi trofei.

La testa conquistata, riportata a casa infilata sulla *sungei*, veniva trattata in vario modo. Nel più dei casi era il solo cranio che si voleva conservare, ed allora v'erano due modi per ripulirlo e toglierne le parti molli : quella più primitiva, ma meno lesta di seppellirla, l'altra di farla bollire. Questo secondo metodo si praticava in Hood Bay ed a Kerepunu, ce lo dice il Chalmers (1). Il teschio ripulito e seccato, veniva posto accanto agli altri senza alcun adornamento nel più dei casi, sulla trave della *dubu* o anche della casa propria del guerriero fortunato. Nella parte orientale della Nuova Guinea, ad Orangerie Bay, e nelle Luisiadi, si toglieva spesso la mandibola per farne, chiudendola attraverso i condili con una cordicella o con una clavicola, un braccialetto. Ma nel Golfo Papua e particolarmente negli estuarî del Purari e del Fly, e lungo il corso inferiore di quest'ultimo fiume, non soltanto la mandibola era unita e spesso legata al suo cranio, ma questo era ornato con incisioni di foggia varia, che forse hanno speciali significati e che certo meritano di essere studiati, sulla fronte.

Nel villaggio di Maipua sul basso Purari molti di questi teschi incisi furono trovati nella grande casa di riunione o *dubu*, ed il nostro Museo ne possiede una serie. Quei trofei, che sono di uomini adulti, di donne e di bambini, erano detti *Harofare*. Ho notato che in essi i denti mancanti sono spesso rifatti in legno ; oltre la incisione in mezzo alla fronte che in taluni raffigura una faccia umana, le arcate sopraccigliari sono spesso incise in vario modo. Era però lungo il

---

(1) J. Chalmers, *Pioneering in New Guinea*, p. 327. London, 1887.

corso inferiore del fiume Fly, che per quanto mi consta i trofei del cacciatore di teste si ornavano con maggiore cura, ed il nostro D'Albertis, il quale nelle sue ardite esplorazioni riportò maggiore materiale etnologico che non coloro che susseguentemente risalirono quel fiume, ci ha fatto conoscere cranî non solo incisi nella regione frontale, ma tinti di rosso e coi denti, più specialmente nella mandibola rinforzati da gengive di mastice; altri, privi di mandibola con un cappio di rotang in sua vece, che doveva pure servire a sospenderli.

Infine nella grande casa sull'isola Canoa, D'Albertis e Chester raccolsero 14 cranî umani colla parte anteriore coperta con una maschera di mastice nerastro raffigurante in modo rozzo le fattezze; il naso lungo in alcuni porta sulla punta due conchiglie di una *Cypraea* bianca, gli occhi sono in diversi pure segnati con una *Cypraea* ed un circolo di semi di *Coix lachryma* o di *Abrus precatorius*, dalle orecchie sporgono ciuffi di erba tinta in rosso; un pezzo di legno passa attraverso la base della mandibola, ove è fissato un lungo cappio di rotang intrecciato. Da quanto gli disse Maino, un'indigeno che lo accompagnava, e perchè quei cranî contenevano in alcuni casi sassolini e semi, D'Albertis credette che potessero essere adoperati come sonagli nei balli (D'ALBERTIS, *Op. cit.*, pp. 317, 318, 560).

Per quanto mi consta nessun altro dei susseguenti esploratori del Fly ritrovò teschî similmente adorni; Sir W. MacGregor mi ha assicurato che non ne vide mai, onde dobbiamo ritenere che quel modo di foggiarle era affatto speciale al villaggio visitato da D'Albertis e sappiamo che i cranî raccolti da lui e dal Chester sono i soli di quel genere sinora avuti. In qualche altro luogo nell'estuario del Fly si sono però raccolti cranî col naso diversamente riprodotto in legno, ed il Jukes ne figura uno notevole avuto alla foce del Purari e precisamente a Orpoito.

Ancora sul Fly D'Albertis raccolse un solo esemplare di un trofeo ben diverso dei locali cacciatori di teste, cioè la pelle rozzamente impagliata di una testa umana. Questo singolare trofeo si conserva nel Museo Etnografico di Roma, e per quanto a me risulta è tuttora l'unico del suo genere che si conosce; è un prodotto grottesco di un'arte tassidermica primitiva; attraverso il setto nasale forato passa un osso. D'Albertis lo ha figurato (*Op. cit.*, p. 385).

In alcune parti del litorale S. E. della Nuova Guinea il fortunato cacciatore di teste aveva diritto a fregiarsi di un distintivo speciale, e questo era, al dire di diversi esploratori, la parte superiore del grande becco del *Buceros ruficollis*.

In questa nota sommaria ho cercato, radunando le notizie che si hanno, di dare un semplice cenno intorno ad un costume che merita di essere meglio studiato. È davvero lamentevole che non abbiamo dati più completi in proposito e che coloro i quali per lungo soggiorno nel paese o per la conoscenza che hanno della lingua degli indigeni sono ampiamente in grado di raccoglierli abbiano sinora affatto trascurato questo e molti altri problemi interessanti della etnologia oggi rapidamente evanescente di quei popoli. Alla Nuova Guinea come altrove ove si pratica, la caccia alle teste può avere altri motivi che quello di procacciarsi un trofeo di prodezza individuale, una prova di coraggio. E quivi come altrove, come ho notato sopra, l'uso di conservare esposti cranî umani non implica necessariamente che siano meri trofei di guerra. Nella parte orientale della Nuova Guinea, oltre i braccialetti già menzionati fatti con mandibole umane, si usa portare appese nella lunga e cresputa capigliatura vertebre umane, e particolarmente atlanti; ora si asserisce che quelle vertebre non sono trofeo di un nemico ucciso, ma bensì reliquie di cari defunti, così il marito porterà le vertebre della moglie morta, la moglie quelle del marito, il figlio o la figlia quelle del genitore. Ancora sul Fly le mandibole isolate e munite di cordicella per la sospensione, sarebbero portate al collo in segno di lutto, quella del marito dalla moglie e viceversa. Ma questi casi vanno meglio verificati, onde evitare la possibilità di erronei apprezzamenti, troppo spesso enunciati in simile materia.

---

571. 14 (945. 7)
571. 25

OGGETTI LITICI
DEGLI ABRUZZI CHIETINO ED AQUILANO
CONSERVATI NEL MUSEO PREISTORICO DI ROMA

Nota del Dott. G. ANGELO COLINI

Abruzzo Citeriore

Il Sig. Camillo Bianchini, sindaco di Bolognano, ha donato al Museo Preistorico di Roma una ricca serie di oggetti litici da lui raccolti durante molti anni nell'Abruzzo Chietino, i quali, uniti ad altri pochi già posseduti dal Museo, provenienti dalla collezione del dott. Concezio Rosa, mostrano l'esistenza in quella regione di antichità caratteristiche delle varie fasi dell'età della pietra. Sappiamo che questo materiale si rinvenne quasi esclusivamente in parecchie località ben determinate dei comuni di Caramanico, Roccamorice, Abbateggio e Salle, ma non conosciamo disgraziatamente, nè il modo in cui i differenti tipi erano associati, nè le loro condizioni di giacimento. Non possiamo quindi che trarne leggeri indizì sui caratteri speciali delle civiltà che coesisterono e si succedettero in quella provincia, e sui loro rapporti coi gruppi archeologici noti di altre parti d' Italia.

I manufatti più numerosi e più importanti di questa serie sono di forme *chellèennes* e *moustèriennes*, caratteristiche del quaternario antico.

Ad eccezione forse dell'Abruzzo Teramano e dell'Umbria, singolarmente del territorio perugino, i monti Marrucini sono la regione italiana, in cui gli strumenti di forma amigdaloide s'incontrarono più spesso e della quale se ne conserva il numero maggiore nelle raccolte pubbliche e private di antichità. Infatti il Museo Preistorico di Roma ne possiede 64 esemplari di provenienze diverse, dei comuni di Caramanico, Roccamorice e Abbateggio; e belle serie ne esistono pure nella collezione del Giglioli a Firenze, nelle raccolte archeolo-

giche del Museo di Brera a Milano e soprattutto in quelle del Macchia a Chieti. Quest'ultimo, riferisce il Fonteanive, ne ebbe specialmente dall'altro sperone orientale detto la Maielletta.

Gli strumenti del tipo di Chelles, segnalati nei dintorni della Maiella per la prima volta dal Macchia nel 1875 (1), e successivamente dal Bidou nel 1879 (2) e dal Fonteanive nel 1888 (3), furono illustrati nel 1891 dal prof. Adriano De Mortillet (4), il quale mise in evidenza la completa somiglianza che pei caratteri generali e delle singole parti vi ha fra questi manufatti dei Marrucini e quelli tipici usciti dagli strati quaternari classici della Francia e dell'Italia.

Non mi pare opportuno di entrare in descrizioni particolareggiate degli strumenti a foggia di mandorla del Chietino dopo le magnifiche illustrazioni pubblicate dallo Scarabelli e dal Bellucci intorno ai manufatti simili dell'Imolese e dell'Umbria (5). Mi limiterò quindi ad alcune notizie sommarie.

Gli strumenti della Maiella (fig. 1 e 2), come tutti gli altri del tipo di Chelles, si somigliano nell'aspetto generale e nell'insieme dei caratteri, cosicchè hanno un'aria comune di famiglia, ma presentano variazioni notevoli nella forma, nella grandezza, nel peso, nel lavoro più o meno finito, e nella natura e nelle condizioni del materiale con cui furono preparati.

D'ordinario, essendo stati ricavati da ciottoli fluitati di selce o di rocce silicee, hanno le facce in grado differente convesse, le quali contribuiscono a dare allo strumento una forma globulare. Per eccezione due o tre esemplari paiono formati da pezzi di selce staccati da giacimenti in posto, e presentano facce grezze e piane e un tipo schiacciato e piatto. Le fogge globulari hanno spesso il margine incidente limitato ad una porzione più o meno estesa dei lati, mentre, a guisa di cunei, presentano un ingrossamento alla base ove si conserva inalterata, in tutto o in parte, la porzione del ciottolo da cui furono ri-

---

(1) *Bull. di paletn.*, Ann. V, pag. 199: Macchia, *Una gita alla Majelletta nel 1875*, p. 8-10, tav. II, IV, V.

(2) Bidou, *Les restes de l'âge de pierre dans la province de Chieti* (*Abruzes*), Siena, 1879, p. 6-8, tav. II, 1-3.

(3) *Rivista del Club Alpino Italiano*, vol. VII, p. 280-82: *Bull. di paletn.*, Ann. XIV, p. 191-92.

(4) *Rev. mens. de l'écol. d'anthr. de Paris*, vol. I, p. 330-32, fig. 78-80.

(5) Scarabelli, *Tavole dimostranti la scheggiatura di alcune pietre lavorate dell'Imolese*, Bologna, 1888: Bellucci, *Mat. paletn. della prov. dell'Umbria*, p. 1-28, tav. I-VI.

cavati. Un'altra forma invece, con le convessità maggiori all'incirca nel mezzo delle facce, ha l'intero contorno formato da un margine tagliente ottenuto mediante scheggiatura più o meno accurata.

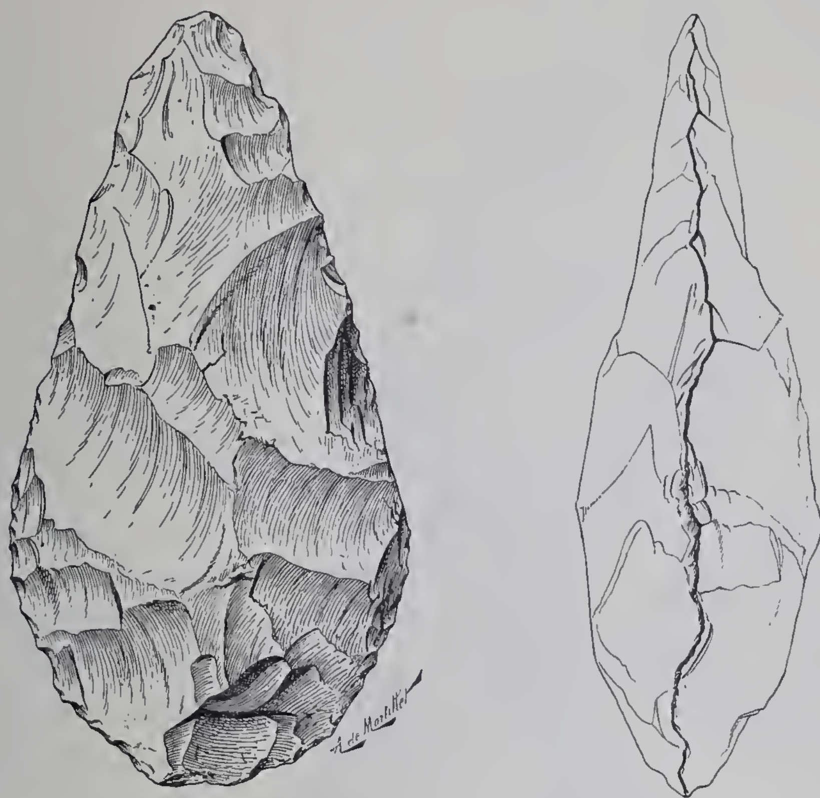


Fig. 1ª. - 1/2

La sommità di tali strumenti è a punta arrotondata, rotta talora per l'uso, mai acuminata, eccezionalmente formata da un margine curvo. I lati sono rettilinei, o più o meno curvi: talora dimostrano una certa sinuosità dipendente da grandi schegge staccate alternativamente sulle due facce; altre volte si resero dritti mediante un lavoro successivo di scheggiatura più fina ed accurata. La base, o è costituita dalla porzione rimasta inalterata del ciottolo primitivo, o, quando lo strumento è scheggiato intorno a tutto il margine, presenta una superficie piana, talvolta molto larga, o una depressione, in cui potevano comodamente adattarsi la mano e le dita per impugnarlo. Il contorno della base è, o curvo più o meno regolare e alcune volte arrotondato, o rettilineo e formato da un solo lato, o da due o più lati dritti.

Per la diversa conformazione delle varie parti e pei differenti rapporti di misura e di posizione esistenti fra gli assi di lunghezza, di larghezza e spessore, le forme degli strumenti sono cuneiformi, lanceolate, ovato-appuntite (con l'estremità superiore molto allungata),

o irregolarmente ovali con un margine curvo alla sommità in luogo della punta. Variano notevolmente in grandezza. Il più grande di tali manufatti è lungo cm. 26, sebbene manchi della punta ed ha cm. 13

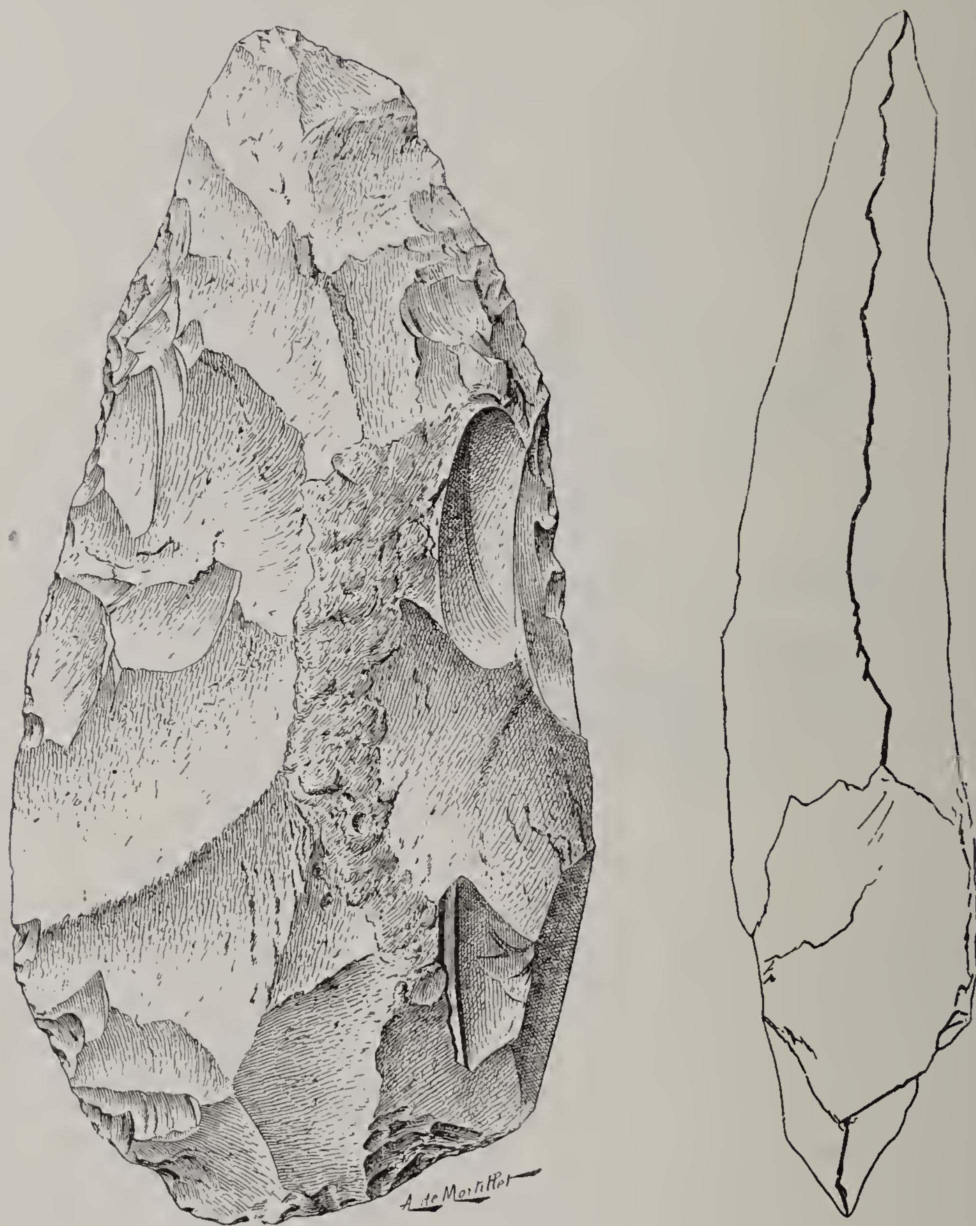


Fig. 2ª. - 1/2

di larghezza massima: il più piccolo misura mm. 85 di lunghezza e 45 di larghezza massima. Come ha notato il Pigorini (1), il primo esemplare è lo strumento maggiore del tipo a mandorla finora rinvenuto in Italia. Ma gli esemplari di dimensioni grandi e piccole sono in minore numero: prevalgono quelli di dimensioni medie.

Alcuni degli strumenti della Maiella hanno gli spigoli e gli angoli

(1) *Bull. di paletn.*, vol. XIV, p. 191-92.

smussati e logori e l'intera superficie liscia, mostrando in tal modo all'evidenza di essere stati a lungo rotolati dalle acque. La roccia in altri esemplari apparisce profondamente alterata. Sembra per la diversità della patina di questi oggetti che le condizioni di giacimento sieno state per ciascuno differenti. Non è però dimostrato dalle circostanze del rinvenimento che alcuno di essi risalga al quaternario antico, e perciò non servono a provare, come sostenne il Bidou (1), che l'uomo nel territorio di Chieti abbia vissuto « en compagnie des grands mammifères aujourd'hui refugiés dans les terrains inconnus, en grande partie, de la zône torride africaine. » Tali strumenti non furono mai trovati nei Marrucini in condizioni stratigrafiche tali da autorizzare queste conclusioni, nè per quanto si sa, si rinvennero mai associati agli avanzi degli animali dei quali l'uomo, secondo il Bidou, avrebbe dovuto essere contemporaneo. Tuttavia, a prova della loro alta antichità, può sempre allegarsi il fatto già notato dal Bellucci per l'Umbria, che, cioè, le forme *chellèennes* non uscirono mai in Italia, ad eccezione forse dei Monti Lessini, e nemmeno nell'Europa occidentale, da strati decisamente neolitici (2).

Oltre agli strumenti amigdaloidi, l'Abruzzo Chietino diede anche grandi cuspidi *moustèriennes* ritoccate ai margini sopra una sola faccia, lame grossolane e dischi (3). Se ne raccolsero presso la grotta della Rava detta della Vallana e nella località Selvotta, nei comuni di Roccamorice e Caramanico, nonchè nei comuni di Serramonacesca e di Ortona. Non sappiamo però per queste località i rapporti stratigrafici degli oggetti di questo tipo con le fogge *chellèennes* e per essi non possiamo nemmeno accertare che fossero fabbricati ed usati durante il quaternario antico, poichè l' industria detta di Moustier e i prodotti che la caratterizzano si mantennero certamente, o puri o alquanto modificati, in varie regioni d'Italia per tutto il neolitico (4).

---

(1) Bidou, p. 3-4.

(2) *Rass. d. sc. geol. in Italia,* vol. II, p. 307; Bellucci, *Mat. paletn. della prov. dell' Umbria,* p. 6-7.

(3) Il De Mortillet A. ricorda inoltre raschiatoi (*racloirs*) e schegge del tipo di Levallois (*Rev. mens. de l'écol. d'anthr. de Paris*, vol. I, p. 331-32).

(4) *Rass. d. sc. geol. in Italia,* vol. II, p. 307: *Arch. per l'Antr.*, vol. III, p. 345-46; IX, p. 293-96: Scarabelli, *Staz. preist. sul Monte del Castellaccio,* p. 50-51, tav. IV. — Per la Valle della Vibrata abbiamo la testimonianza del Nicolucci: « Archeolitici parrebbero egualmente a primo aspetto quelle punte di lancia e que' raschiatoi che si dicono comunemente del tipo di Moustier, e che

Si credette che forme litiche *chellèennes* e *moustèriennes* si fossero trovate nel Chietino unite insieme in depositi quaternarî non rimescolati, situati a una cinquantina di metri al di sopra del livello attuale dell'Alento circa a metà del suo corso (1). Ma dalle notizie che ne pubblicarono il De Nino e soprattutto il Chierici, non si rilevano con precisione, nè i caratteri, nè l'età di questi strati, non si è certi della contemporeneità di essi con gli oggetti che vi si rinvennero, e vi è motivo perfino di dubitare che questi fossero associati, anzi per alcuni il Chierici stesso ammette una distinzione cronologica (2).

D'altra parte l'esame accurato che feci ultimamente di una serie di questi manufatti, conservata nel museo di Reggio-Emilia, m'indusse a dubitare pel maggiore numero, a causa della forma non determinata e dell'irregolarità della scheggiatura, che fossero lavorati dall'uomo. Mi è sembrato più probabile che trattandosi di schegge trasportate dalle acque, come è mostrato chiaramente dallo smussamento ed arrotondamento degli spigoli, le intaccature, nè uniformi, nè simmetriche dei margini, siensi prodotte naturalmente nel trasporto per la conseguente percussione contro corpi duri. In ogni ipotesi fra queste schegge che si suppongono ritoccate dall'uomo non vi è qualsiasi traccia di forme *chellèennes*, ma esse dovrebbero classificarsi piuttosto con quelle *moustèriennes*.

Un altro manufatto interessante di selce colore cinereo fu rinvenuto dal Bianchini nel comune di Salle ed è la cuspide a foglia di lauro di tipo *solutrèen*. Dai paletnologi francesi si ritenne che cuspidi simili caratterizzino nel loro paese una fase dell'industria umana paleolitica, corrispondente al quaternario meno antico, ma in Italia

---

in Francia sono stati trovati ne' depositi alluvionali di basso livello ed in grotte e stazioni all'aria aperta, e giudicati contemporanei dei Rinoceronti e dell'Orso speleo; ma *que' tipi nella Valle della Vibrata non sembrano essere di età diversa degli altri più perfetti, perciocchè essendo stati rinvenuti costantemente insieme con istrumenti evidentemente neolitici, non permettono che si abbiano a giudicarli più antichi di quelli, nè di una età anteriore alla pietra pulita.* » (*Ulter. scop. relative all'età della pietra nelle prov. napol.*, 1874, p. 7).

(1) *Rev. mens. de l'école. d'anthr. de Paris*, vol. I, p. 330-31.

(2) *Bull. di paletn.*, Ann. IV, p. 129 e ss.; VIII, p. 168: *Rev. d'anthr.*, serie III, vol. IV, p. 581-83, 610: De Nino, *L'età della pietra nella valle dell'Alento*, 1882. L'associazione di strumenti amigdaloidi della forma di Chelles coi tipi di Moustier fu invece accertata dal Bellucci (*Mat. paletn. per la prov. dell'Umbria*, p. 4-5) nei depositi alluvionali del Tevere e dei suoi tributarî nel territorio perugino.

è ormai certo, allo stato delle scoperte, che le cuspidi *solutrèennes* appartengono al neolitico, e talora al neolitico molto recente e forse all'età del bronzo, come si è osservato nella stazione delle Conelle presso Arcevia, provincia di Ancona, ove si trovarono associate a martelli litici con occhio, ad un manico di lesina, e a ceramiche con anse cornute e lunate del tipo delle terremare (1). La cuspide di Salle è molto sottile ed è stata formata mediante un lavoro secondario di minuta scheggiatura sulle due facce, alle estremità ed in tutto il contorno. Somiglia al tipo corto e largo, illustrato dal De Mortillet con un esemplare della classica stazione di Solutré (2). È lunga mm. 110 e larga 45.

Altri oggetti della serie formata dal Bianchini appartengono certamente a varî periodi dell'età neolitica (3).

Dalla grotta dei Fornelli, infatti, nel comune di Caramanico, si ebbero frammenti di vasi e un'accetta di pietra levigata col taglio spianato per servire da lisciatoio o percussore (4). I cocci appartengono a ceramiche fatte a mano, con pareti molto grosse, d'impasto grigio o scuro, poco compatto. Alcuni sono poco cotti e hanno la faccia esterna scabra e ineguale: altri, ben lisciati a spatola, sono arrossiti per la cottura all'esterno, ma conservano ancora internamente il colore nero della pasta. Gli orli sono ingrossati; le decorazioni consistono in cor-

---

(1) *Bull. di paletn.*, Ann. XIV, p. 1-7; XXI, p. 98-99: *Not. d. scavi*, 1891, p. 243-46: *Rass. d. sc. geol. in Italia*, vol. II, p. 307: *Rev. d'anthr.*, ser. III, vol. IV, p. 587-88: *Rev. mens. de l'écol. d'anthr. de Paris*, vol. I, p. 341.

(2) De Mortillet G. e A., *Mus. préhist.*, tav. XVII, 98. — Per quanto può rilevarsi dalla descrizione del Nicolucci (*Nuove scoperte preist. nelle prov. napoletane*, 1876, p. 3: *Cat. della collez. di og. preist. dell'età della pietra poss. da G. Nicolucci*, Napoli, 1877, p. 13), anche una cuspide di Letto Manoppello (prov. di Chieti) sembrerebbe appartenere allo stesso tipo. « La punta di lancia, di selce colore piombino, scrive il Nicolucci, è in forma di foglia delicatamente ritoccata nei margini e nella superficie. È lunga mm. 90 e larga nella sua maggiore espansione mm. 40. »

(3) Sopra il materiale neolitico (accette levigate, cuspidi di frecce e di lance, pugnali, coltelli, raschiatoi, ecc.) della prov. di Chieti cfr. *Bull. di paletn.*, Ann. II, p. 227; X, p. 192-93: *Ann. scient.*, vol. VIII, p. 212: Nicolucci, *L'età della pietra nelle prov. napol.*, 1872, p. 12-13: *Nuove scop. preist. cit.*, p. 3-4; *Cat. cit.*, p. 13: Macchia, *Una gita alla Majelletta nel 1875*, p. 9-10, tav. III: Bidou, p. 7-8, tav. II: Cocchi, *Cat. della collez. centr. ital. di paleont.*, n. 1: *Raccolta degli og. dei cosiddetti tempi preist.*, Firenze, 1872, p. 54, 55.

(4) Cfr. per oggetti simili dell'Umbria, Bellucci, *Mat. paletn. per la prov. dell'Umbria*, p. 88, tav. XIII.

doni in rilievo, coi cosiddetti ornati a pizzico in un esemplare. Un altro ha un appoggiamano, o manico orizzontale piatto a coda di rondine.

Alcuni dei manufatti litici sono di fogge abbastanza comuni, come cuspidi di frecce triangolari ad alette e peduncolo rinvenute sporadiche in varie località del comune di Caramanico. È invece molto pregevole una cuspide di giavellotto, di piromaca ben patinata, proveniente da Bomba, lunga mm. 85. Appartiene al tipo triangolare a brevi alette rialzate, con peduncolo arrotondato alla base. Hanno inoltre notevole importanza due frammenti di martelli litici raccolti nel comune di Caramanico perchè, a quanto io conosco, sono i due primi manufatti simili che si rinvennero nella provincia di Chieti. Uno degli esemplari essendo rappresentato soltanto da un quarto dell'oggetto, non è possibile determinarne, nemmeno approssimativamente, la forma. L'altro di arenaria silicea consiste nella metà corrispondente alla penna: ha l'occhio cilindrico leggermente affusato, con piccole strie orizzontali su tutta la superficie. Apparisce eseguito da un solo lato per mezzo di un perforatore cavo. La penna divisa dal corpo dell'oggetto per mezzo di un' insenatura regolare e simmetrica sulle due facce, ha il margine ad arco, notevolmente scheggiato e smussato per l'uso (1).

Ma i due martelli litici piu pregevoli della provincia di Chieti entrarono a fare parte del Museo di Roma per un acquisto conchiuso nel mese di giugno dell' anno scorso.

L'uno proviene da Lama dei Peligni: è di forma ovale, irregolare, ben levigato in tutta la superficie, con testa non distinta dal corpo dell'oggetto, arrotondata e a contorno circolare schiacciato dall'alto in basso. Ha i fianchi curvilinei e convessi e le facce pianeggianti. Il margine della penna, più stretto della spessezza massima del martello e parallelo all'asse del foro, è molto arcuato e a taglio smussato. L'occhio alquanto inclinato sull'asse di lunghezza del manufatto è quasi cilindrico e svasato ad un'estremità: ha i diametri di mm. 24 e 26; lungh. massima dell'asse mm. 50, minima 45. Apparisce eseguito per mezzo di un perforatore cavo da una sola faccia, almeno nella maggior parte, ma forse l'ultima porzione fu asportata dalla faccia opposta: lungh. totale del martello cm. 13 (2).

---

(1) *Bull. di paletn.*, Ann. XXII, p. 13.

(2) *Bull. di paletn.*, Ann. XXII, p. 12. Questo martello o mazzuolo appartiene alla varietà ovale, rappresentata, salvo differenze individuali, nel *Bull. di paletn.*, Ann. XVIII, p. 156-57, tav. X, 11.

L' altro esemplare, trovato a Lettopalena (1), è eccezionale non tanto per la forma triangolare quanto per la grandezza, essendo lungo mm. 175 e pesando kg. 1,530. Uno solo dei martelli del continente italiano illustrati finora si avvicina a questo per le dimensioni ed è quello di Moschienizze (Istria), lungo mm. 149 e del peso di gr. 1213,6 (2). Il martello del Chietino ha testa a superficie piana e a contorno quasi quadrangolare, con gli angoli e gli spigoli smussati ed arrotondati (grandezza cm. 6 × 7). I fianchi sono leggermente convessi, la faccia superiore è quasi piatta, quella inferiore alquanto concava. L' occhio quasi cilindrico ha mm. 28 di diametro ed è lungo mm. 68. Fu eseguito mediante un perforatore cavo, molto probabilmente da una sola faccia. La penna presenta il margine parallelo all'asse del foro, meno largo della spessezza massima del martello e a taglio un poco curvo e alquanto smussato. Si notano parecchie ammaccature nella superficie della testa ed abrasioni nella penna, provenienti forse le une e le altre dall' uso.

Già nel *Bullettino di paletnologia italiana* ho esaminato estesamente le forme di questi martelli litici con occhio, la loro distribuzione geografica e la probabile destinazione (3). A ciò non ho nulla da aggiungere: solamente pel sistema di lavorazione, e soprattutto pel modo come i fori furono aperti, richiamo l' attenzione degli studiosi sopra le recenti esperienze del M' Guire (4) riassunte anche dal Mason nell' eccellente libro: *The origins of invention* (cap. IV), le quali confermano in sostanza quanto già si conosceva, che cioè le popolazioni meno civili per bucare le rocce dovettero preferire l' uso della sabbia e di perforatori di legno o di osso messi in moto da apparecchi simili a trapani primitivi a corda (*strap-drill*), ad arco (*bow-drill*), o a manovella (*pump-drill*). È da avvertire però che non si fecero esperienze con strumenti di corno. Insieme ai perforatori di legno si trovò preferibile l' impiego della sabbia secca, perchè l' acqua li ammorbidiva e li rendeva così più soggetti a logorarsi senza produrre utili effetti. Le punte di pietre dure, specialmente di diaspro, diedero soltanto buoni resultati su rocce relativamente tenere. Ma non si riuscì ad

---

(1) *Bull. di paletn.*, Ann. XXII, p. 12-13, tav. II, 1.

(2) *Bull. di paletn.*, Ann. XVIII, p. 166: *Boll. d. soc. adr. di scienz. nat. in Trieste*, vol. IX, p. 174-75.

(3) *Bull. di paletn.*, Ann. XVIII, p. 149 e ss.; XXII, p. 1 e ss. e 74 e ss., 257 e ss.

(4) *The Amer. Anthr.*, vol. V, p. 170-75.

eseguire fori senza lo smeriglio nel diaspro, nella calcedonia e nella giadeite. Pel quarzo si trovò inefficace l'impiego della sabbia umida e della estremità di una giovane foglia di banano, un sistema che, secondo la relazione del Wallace, sarebbe stato praticato dagli Indiani dell'Uaupés del Rio Negro per forare i loro ornamenti cilindrici di quarzo imperfettamente cristallizzato.

Come osservai nei lavori più volte ricordati, i martelli e i mazzuoli litici di questo gruppo uscirono finora in Italia non solo dalle tombe del periodo eneolitico o cuprolitico e dalle abitazioni lacustri e palustri, ma si rinvennero altresì nelle terremare dell'età del bronzo e in stazioni coeve all'uno o all'altro dei precedenti strati archeologici e aventi con essi rapporti di civiltà. Le scoperte eseguite dopo la pubblicazione del primo mio lavoro hanno sempre più dimostrato la giustezza delle mie osservazioni, e per quello che riguarda le terremare, le mie conclusioni sono state confermate dal rinvenimento di altri mazzuoli litici con occhio nelle terremare di Castione dei Marchesi e di Casaroldo di Samboseto nel Parmigiano. Aggiungerò che anche le indagini degli studiosi stranieri sopra oggetti simili di altri paesi di Europa, e specialmente dell'Europa centrale, hanno messo fuori di dubbio che i martelli litici forati comparvero soltanto alla fine dell'età neolitica giungendo forse nell'Europa occidentale e settentrionale traverso il centro, che si mantennero durante l'età successive, e che al di là delle Alpi in questi ultimi periodi le forme litiche imitarono spesso prototipi di metallo.

Nello scorso anno il Museo Preistorico di Roma ebbe inoltre dal Chietino un magnifico pugnale di selce bionda trovato nel comune di Pennadomo (fig. 3). Quest'arma, lunga cm. 18, si ricavò da una lama concavo-convessa a sezione triangolare con base larga e tondeggiante, scheggiandola soltanto sopra la faccia esterna e formando la punta ed i margini taglienti mediante minutissimi ritocchi (1). Pugnali simili si rinvennero d'ordinario nell'Italia inferiore in tombe ad inumazione, rotti intenzionalmente in conformità di un rito funebre seguìto spesso al chiudersi dell'età neolitica in Italia e fuori (2).

Alcuni esemplari infatti di pugnali, affini a questo, conservati nel Museo Preistorico di Roma, si ebbero dalle tombe neolitiche di Corona

---

(1) Per oggetti di tipo identico, cfr. *Bull. di paletn.*, Ann. II, p. 124, tav. IV, 3: Penta, *L'uomo preist. dell'età neol. in prov. di Avellino*, p. 18, fig. 5.

(2) Sopra questo rito dell'età neolitica cfr. *Archivio per l'Antr.*, vol. IX, p. 304-5: *Bull. di paletn.*, Ann. XVIII, p. 226.

de' Coppa (comune di Pozzilli) e della contrada Le Soccie (comune di Monteruduni) nella provincia di Campobasso, e dal sepolcreto delle Fiumane (comune di Gesualdo), in prov. di Avellino (1). Queste lame, in corrispondenza al costume funebre già notato, sono per la maggior parte spezzate, mentre sono interi un pugnale di Agnone, in provincia di Campobasso (2), trovato sporadico, due pugnali simili della Valle della Vibrata, provincia di Teramo, pei quali non si conoscono le circostanze precise del rinvenimento (3), ed una lama lunga cm. 26, la più grande del genere, della quale sappiamo solamente che proviene dalle provincie meridionali (4). Inoltre uno di questi pugnali intero, lungo cm. 19, proveniente da Gesualdo, prov. di Avellino, si conserva a Firenze nella collezione Giglioli. Finora il comune di Fiastra, prov. di Macerata, del quale il Museo Preistorico di Roma possiede un esemplare frammentato, rappresenta (5), per quanto conosco, la località più settentrionale da cui uscirono oggetti simili.

I manufatti ricordati di questo gruppo variano alquanto nelle forme, ma hanno tutti per carattere distintivo l'essere stati ricavati da una lunga lama staccata da un nucleo, la quale conserva intatta la superficie di stacco, mentre il vertice è accuratamente appuntito e i lati sono resi regolari mediante un la-

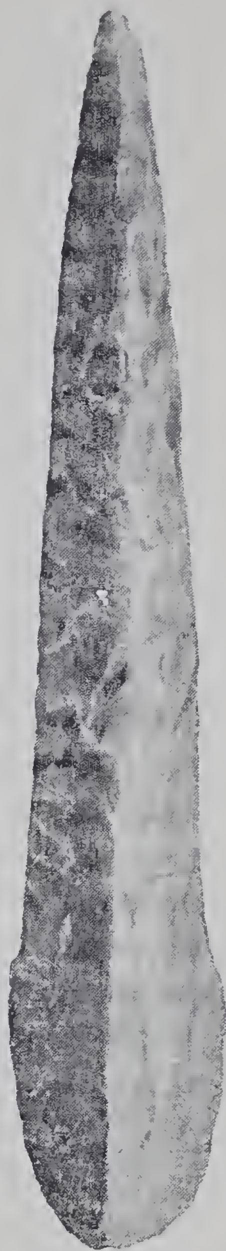


Fig. 3ª. - 2/3

(1) *Bull. di paletn.*, Ann. II, p. 124, tav. IV, 3; VII, p. 177; XIII, p. 169-72; XVI, p. 52-53: Penta, *L'uomo preist.* ecc., p. 12-20, fig. 1, 4, 5. — Cfr. Nicolucci, *Sepolcro dell' età della pietra in Terra di Lavoro*, 1872: *Rend. della R. Acc. delle scienze fisiche e mat. di Napoli*, 1872, p. 109-10.

(2) Numero d'inventario 6681.

(3) Numeri d'inventario 10158, 10227. — Uno di questi pugnaletti di selce bigia si trova ricordato dal Rosa (*Arch. per l'Antr.*, vol. II, p. 392): « fu raccolto, è già qualche tempo, presso il villaggio a fondi di capanne della contrada Casone e conservato lungamente nel casolare del fortunato trovatore come potente preservativo di fulmini, sicchè vedesi tutto affumicato. La lama è appuntata con ritocchi nei due lati ed ha la larghezza di mm. 7: alla estremità opposta si allarga fino a mm. 22 per potersi tenere in mano, o fissare in un manico. La sua totale lunghezza è di mm. 114. »

(4) Numero d'inventario 26064.

(5) Numero d'inventario 56217.

voro delicatissimo di scheggiatura eseguito sulla faccia esterna. La loro forma molto acuminata, relativamente stretta e a grossi margini non appropriati a tagliare, mostra all'evidenza che queste lame dovevano servire per armi da punta. La lunghezza molto notevole induce a credere che fossero adattate in brevi manichi a guisa di pugnali, senza per altro escludere che alcune di minori dimensioni s'impiegassero come cuspidi di giavellotti o di lance. Infatti presso i Melanesi dell'isole dell'Ammiragliato e gl'indigeni dell'Australia le stesse lame triangolari di selce, di quarzite o di ossidiana, scheggiate sopra una sola faccia, diversamente immanicate, servono all'uno e all'altro scopo (1). Intorno al sistema col quale la lavorazione di questi oggetti, soprattutto i minuti ritocchi della faccia esterna, furono condotti a termine, sembra difficile, a causa della fragilità della lama, che un resultato così fine e delicato potesse ottenersi per mezzo di successivi colpi di un piccolo martello di pietra; ed è preferibile ritenere che s'impiegasse il metodo della pressione, comune fra i neolitici ancora viventi, che si servono all'uopo di strumenti più o meno complicati di osso, di corno, ecc. (2).

Abruzzo Ulteriore II

Oggetti neolitici, e soprattutto accette levigate, frecce, coltelli-seghe, ecc., si rinvennero abbastanza spesso nei varî comuni dell'Abruzzo Aquilano e furono, più o meno estesamente, ricordati dal Colaprete, dal Graziani, dal De Nino, dal Pigorini, dal Nicolucci, ecc. (3). Si ebbero non solo sporadici ma altresì dalle stazioni di Campo di Giove (Sulmona) scoperte dal Colaprete e dalle grotte dei Banditi, nelle vicinanze di Villetta Barrea, e di Còla presso Petrella di Cappadocia, esplorate l'una dal Graziani e l'altra dal Nicolucci. A quanto sem-

---

(1) Colini, *Collez. delle Isole dell'Ammiragliato* (*Melanesia*), p. 34-36: Smyth R. B., *The Aborigines of Victoria*, vol. I, p. 308, fig. 85: 380, fig. 200-1.

(2) *Ann. Rep. Bureau of Ethn.*, 1891-92, p. 139 e ss., 171 e ss.: Mason Otis T., *The origins of invention*, p. 123 e ss.

(3) *Bull. di paletn.*, Ann. I, p. 20-21, 135-36; II, p. 38, 225-26; III, p. 138-40; V, p. 64: De Nino A., *Le armi preistoriche*, 1874: Colaprete A., *Ancora delle armi preistoriche*, 1874; *Le selci lavorate nei Peligni*, 1875: Nicolucci, *Di alcune armi ed utensili di pietra rinv. nelle prov. merid. d'Italia*, 1863, p. 1-2: *Sopra altre armi ed utens. di pietra dura rinven. nell'Italia mer.*, 1867: *L'età della pietra cit.*, p. 12: *Nuove scoperte cit.*, p. 1-3: *Catal. cit.*, p. 14: *La grotta Còla presso Petrella di Cappadocia*, 1877: Cocchi, *Catal. cit.*, p. 42 e 55.

bra, queste caverne diedero materiali litici e fittili, affini, almeno in parte, a quelli delle grotte del Diavolo in Terra d'Otranto e di Salomone nella Valle della Vibrata (prov. di Teramo) e di altri strati dello stesso gruppo, coi quali debbono essere classificate nella più antica fase del neolitico. Ma finchè per una regione si hanno soltanto rinvenimenti isolati e non si conoscono tutti gli anelli della catena, è difficile stabilire con certezza la posizione cronologica di una stazione e la sua contemporaneità con altre, e determinare le diversità nel materiale archeologico dipendenti da condizioni topografiche, geologiche, biologiche, etnografiche, ecc., da quelle connesse con differenze di età.

Il Museo Preistorico di Roma conserva una bella serie di oggetti dell'Aquilano, rappresentanti le forme caratteristiche dei varî periodi dell'età litica e provenienti dai comuni di Massa d'Albe, Ortona dei Marsi, Fossa e Sulmona, oltre alla suppellettile funebre dell'importante tomba eneolitica di Camerata nel comune di Tagliacozzo. Sebbene questo materiale siasi rinvenuto per la maggior parte sporadico, tuttavia, senza ripetere cose note, ho creduto conveniente richiamare l'attenzione degli studiosi sopra alcuni degli oggetti meno conosciuti, sopra la loro distribuzione geografica e intorno ad altri caratteri di essi, degni, a mio giudizio, di considerazione.

L'età paleolitica è rappresentata esclusivamente da grossolane schegge di forma *moustèrienne*, rotolate dalle acque, trovate a Massa d'Albe (1), non essendovi motivo di fare risalire a quell'età le cuspidi a foglia di lauro di fogge *solutrèennes*, scheggiate sulle due facce, raccolte sporadiche nel medesimo comune.

Al neolitico appartengono invece certamente le accette levigate, i coltelli-seghe, le cuspidi triangolari di frecce e una lama di pugnale.

Le accette levigate di Ortona dei Marsi, Massa d'Albe, Fossa, ecc., costituiscono il gruppo più numeroso degli strumenti litici della provincia di Aquila e, come in altre regioni italiane, variano in questa per la natura delle rocce da cui furono ricavate, per le dimensioni dell'oggetto e per la diversa conformazione dell'insieme e delle parti.

Per limitarmi alle fogge principali, ricorderò che un esemplare trovato di recente fra Luco e Trasacco è a guisa di triangolo isoscele, di forma schiacciata a sezione ovale acuta, fianchi quasi dritti, base a punta, facce poco convesse e taglio alquanto arcuato ed affilato.

---

(1) *Rev. mens. de l'écol. d'anthr. de Paris*, vol. I, p. 330.

Un altro ha sezione ovale arrotondata, fianchi curvilinei, base a punta, facce molto convesse e margine tagliente semicircolare e affilato. Altre accette sono molto piccole e appartengono al tipo rappresentato dall'Evans sotto la fig. 71 del suo classico lavoro: *The ancient Stone Implements, Weapons*, ecc. (p. 115) e da lui considerato come caratteristico della Francia. Una delle accette levigate presenta la particolarità già notata in altre provincie italiane (1), di essere stata ridotta a brunitoio, sostituendo al margine, spezzato o logoro, una superficie piana.

Alle accette si lega un magnifico scalpellino levigato di nefrite, trovato a Massa d'Albe: ha sezione ovale nel corpo, con stretti margini taglienti affilati sulle due facce (2). Intorno alla provenienza della nefrite, come ha di recente osservato il Taramelli (A.) (3), va sempre più perdendo credito « l'opinione già diffusa dell'origine orientale di tutte le accette, o almeno di tutto il materiale delle accette di giadeite e nefrite della penisola italiana e dell'Europa, opinione però sovente contrastata e che trovava anche una certa difficoltà per il numero già grande delle accette di queste rocce, rinvenute fra gli avanzi del periodo neolitico. » Aspettando che nuovi rinvenimenti offrano argomenti bastanti per la risoluzione di questa controversia, possiamo intanto notare che mentre le accette levigate, com'è noto, caratterizzano la fase più recente dell'età litica, nè per le forme, nè per le rocce da cui furono ricavate, offrono criterî sufficienti per distinguere i varî gruppi archeologici italiani (4).

---

(1) Bellucci, *Mat. paletn. della prov. dell' Umbria*, p. 88, tav. XIII.

(2) Cfr. pel tipo, *Bull. di paletn.*, Ann. XIX, p. 168.

(3) *Bull. di paletn.*, Ann. XXII, p. 21-22. — Cfr. le mie osservazioni sopra tale controversia nel *Bull. cit.*, Ann. XIX, p. 145, nota 66.

(4) In aggiunta alle osservazioni del Taramelli (*Bull. di paletn.*, Ann. XXII, p. 24) che « le accette di rocce dure levigate si rinvengono in Italia nelle grotte sepolcrali in genere, nei fondi di capanne e nei sepolcri neolitici; » cfr. i fatti esposti dal Munro (*The Lake-Dwellings of Europe*, p. 505-8), per le abitazioni lacustri e palustri. — Le accette di pietra levigata delle varie regioni italiane d'ordinario si ricavarono nella maggior parte da rocce locali, benchè talora fossero meno appropriate di altre alla lavorazione di questi strumenti, come le arenarie e i calcari di cui si formarono molte accette della Valle della Vibrata, provincia di Teramo. Ma un numero minore di questi oggetti, in rapporto ai primi, è di rocce estranee alle regioni in cui si rinvennero, pregevoli per la rarità o per la bellezza, o aventi proprietà che le rendevano più idonee di quelle locali per farne accette. Il materiale potè importarsi grezzo, o si poterono ottenere gli oggetti abbozzati o completi da altre popolazioni più o meno lontane. — Le

L'Abruzzo Aquilano ha dato inoltre un certo numero di coltelli e di coltelli-seghe. I primi consistono in lame staccate da un nucleo con una faccia piana e con quella esterna a una, due o più costole. Sotto il nome di coltelli-seghe si comprendono invece alcune di queste

---

famiglie neolitiche viventi offrono a questo proposito utili insegnamenti. « Tutte le tribù del Xingù (Brasile Centrale), scrive il von den STEINEN (*Unter den Naturvölkern Zentral-Brasiliens*, p. 203), dipendevano per la provvista delle loro accette di diabase da un giacimento che era in possesso dei Trumaì. Nè i Bacairì, nè i Nahuguà, nè i Mehinakù, nè gli Auetò, nè i Kamayurà avevano accette proprie di pietra levigata. La loro arenaria non era adatta a farne accette. Una volta avveniva la stessa cosa presso i Bacairì semicivili del Paranatinga: in questo territorio i Kayabì avevano il monopolio delle accette: i Bacairì vicini dovevano procurarsele da essi che furono più tardi i loro mortali nemici. Le tribù dei fiumi Batovy, Kulisehu e Kuluene ricevevano le loro accette dai Trumaì. Presso i primi l'accetta era perciò un articolo importato. » - « Per l'Australia, scrive lo SMYTH (*The Aborigines of Victoria*, vol. I, p. 359-60), che in qualche località di Vittoria si vedono i giacimenti dai quali i nativi nei tempi antichi si provvedevano di rocce per le loro accette. Grandi aree sono coperte dai rifiuti del loro lavoro e si conosce da buone informazioni che vi erano mandati indigeni da lontanissime parti a prendere il materiale per fabbricare i loro strumenti. Non si deve però supporre che le tribù di Vittoria entro i cui confini non vi erano nè dioriti, nè basalti, dipendessero esclusivamente dai loro vicini per avere rocce da ricavarne accette. Molte di esse ritraevano i loro strumenti dai calcari esistenti nel luogo di abitazione, e sebbene inferiori a quelli fabbricati con altre rocce, servivano utilmente nelle occasioni ordinarie. È certo però che i nativi in cambio di pietre spesso davano pelli, lance, scudi ed altre cose. Le accette di diorite erano possedute dalle tribù a Nord del fiume Murray ove per molte miglia non si vede altra roccia. Questi strumenti e i materiali dai quali erano ricavati, si ottenevano soltanto per favore, o per cambio, o dai nemici catturati o uccisi in guerra. Ai giovani si permetteva pure di visitare i giacimenti nel Sud e nell'Est e di portare via pietre, ma è probabile che si pagasse qualche cosa pel privilegio. Nei tratti estesissimi occupati da sabbie e argille in cui non si trova alcuna pietra adatta a fare strumenti, i nativi dovevano tendere gli occhi desiderosi verso le località più favorite, ove esistevano i migliori materiali pei manufatti litici e ciascuno può supporre come si umiliassero e trattassero quelli che li fornivano di buone rocce. Le penne migliori, i migliori legni, le pelli favorite ed anche le mogli e le figlie erano offerte in cambio dei basalti e delle dioriti che s'incontrano nel Great Range e nelle vicinanze. » Cfr. per altri fatti simili: *Bull. di paletn.*, Ann. XVIII, p. 212-13: XXII, p. 257-8; *Ann. Rep. Smiths. Inst.*, 1872, p. 348-94: *Mémoires d. Antiq. du Nord,* 1878–83, p. 180-2: *The Amer. Anthr.*, vol. III, p. 1 e ss.; VI, p. 8 e ss.: SMYTH, *The Aborigines cit.*, vol. II, p. 305: DE NADAILLAC, *Les premiers hommes,* Paris, 1881, vol. II, p. 186-9; MASON OTIS T., *The origins of invention,* p. 123 e ss., 363-5.

lame, abbastanza comuni nell'Italia inferiore, i cui margini più lunghi furono accuratamente ritoccati, o si formarono mediante un lavoro di minuta scheggiatura. La relativa robustezza del taglio li rende adatti a moltissimi usi, come utensili domestici, o come strumenti da lavoro per assottigliare ed aguzzare oggetti di legno, a togliere le ineguaglianze ed anche a tenere le veci di seghe, essendo ciò dimostrato all'evidenza dalla levigatezza lucente degli esemplari usati dipendente dallo strofinio contro sostanze dure durante l'operazione del segare. Tutti i coltelli-seghe dell'Abruzzo conservano notevoli tracce di logoramento, abrasioni ed altri segni di essere stati adoperati. Di uno, lungo cm. 10, è rimasta soltanto la parte media della lama, essendo stato asportato il rimanente dei margini per rinnovare i tagli quando i vecchi erano divenuti inservibili per l'uso.

Senza fermarci sopra le cuspidi di frecce, triangolari, ad alette e peduncolo, trovate in Ortona dei Marsi, Massa d'Albe e a Trasacco, ricorderò l'interessante punta di lancia, o lama di pugnale, di selce bionda a guisa di foglia di ulivo, tronca alla base, raccolta sporadica in quest'ultima località (1) (fig. 4). Ha le facce convesse, i margini a curva sporgente e l'estremità inferiore rettilinea, stretta ed assottigliata. Misura mm. 100 di lunghezza con 35 di larghezza massima. È formata per mezzo di accurata scheggiatura sulle due facce e di minuti ritocchi alla punta e lungo i margini taglienti. Per la regolarità della forma e per la perfezione tecnica del lavoro, questo ed i manufatti della stessa classe debbono comprendersi fra i prodotti più eleganti dell'età primitive. Furono infatti studiati parecchie volte dai paletnologi italiani più competenti, e soprattutto dal Chierici, dal Bellucci, dal Pigorini, dal Castelfranco, dal Taramelli, ecc., ma non abbiamo un lavoro comparato recente che ce ne faccia conoscere le molteplici forme, la loro distribuzione geografica e i gruppi di antichità con cui si collegano.

Il Chierici (2) fino dal 1881 notò che « le grandi e belle lame di selce fabbricate a ritocchi e comunemente chiamate lance e giavellotti trovansi dovunque l'età della pietra è notevolmente sviluppata » aggiungendo che l'Italia ne ha date da ogni regione e d'ogni maniera. Oltre agli esemplari infatti del Vicentino, del Mantovano, del Padovano, del Reggiano, del Parmense, ecc., ne ricordò altri per l'Italia media e inferiore provenienti da Terracina e Cantalupo nel

---

(1) *Bull. di paletn.*, Ann. VII, tav. VII, 1.
(2) *Bull. di paletn.*, Ann. VII, p. 101 e ss.

Lazio, dalle prov. di Teramo, di Avellino e di Benevento, dalle Puglie, dalla Capitanata, ecc. Il chiarissimo autore dimostrò inoltre che tutti gli oggetti di questo gruppo « appartengono allo stesso periodo archeologico, che sarebbe il colmo dell' età della pietra fino al contatto con quella del bronzo. » Dopo la scoperta del sepolcreto di Remedello determinando meglio i suoi concetti (1), considerò queste lame come caratteristiche del periodo eneolitico, insieme ai martelli litici forati, alle cuspidi di frecce di selce, e alle asce piatte e ai pugnali triangolari di rame o bronzo. Gli strati di questo periodo, consistenti soprattutto in tombe, formerebbero, a suo giudizio, un solo gruppo archeologico diverso dalle terremare, e rappresentante tale uniformità di costume da doversi attribuire ad una sola gente, o a parecchie assimilate da una prevalente e a questa unite. In corrispondenza di ciò, il Chierici in questa incipiente civiltà e nell' introduzione del pugnale triangolare di selce e di metallo, trovò la prova dell' arrivo dei Pelasgi i quali forse avrebbero altresì insegnato nel nostro paese l' uso dell' arco e avrebbero praticato i sagrifici umani.



Fig. 4ª. - 1/1

Il Castelfranco (2) accettando dal Chierici l'idea che i lunghi pugnali di pietra e di bronzo, insieme alle frecce dalle cuspidi silicee peduncolate con rudimenti di alette, sieno state introdotte, se non in Italia, almeno nella valle del Po, da una popolazione guerriera, la descrive come brachicefala, o già mescolata con elementi dolicocefali e a viso prognato, e stabilisce per limite delle sue abitazioni la frontiera dell' Oglio e del Mella, sebbene ammetta che la sua influenza si facesse sentire anche sulle abitazioni lacustri occidentali, mentre avrebbe infuso una nuova vita a quelle orientali con cui era in contatto. Il Pigorini (3) però, seguìto più tardi almeno in parte

---

(1) *Bull. di paletn.*, Ann. X, p. 133 e ss.; XI, p. 138 e ss.

(2) *Bull. di paletn.*, Ann. XV, p. 83-84: *Rev. d'Anthr.*, serie III, vol. IV, p. 603-7, 610.

(3) *Rend. della R. Acc. dei Lincei*, 1887, serie IV, vol. III, sem. I, p. 296-97.

anche dal Castelfranco (1), con una serie di validissimi argomenti ha tentato di provare che queste cuspidi di selce o lame di pugnale non furono importate nel nostro paese, ma che gl'Ibero-Liguri dell'età neolitica li ricevettero dalle popolazioni di più antica origine e d'ignoto nome che trovarono al loro arrivo in Italia dov'erano stabilite dall'età paleolitica; le asce e i pugnali di rame o di bronzo invece li avrebbero ottenuti dalle famiglie, venute nella penisola dopo di essi, di schiatta ariana, che introdussero nell'Europa l'uso dei metalli.

Senza pretendere di determinare il centro di diffusione di queste belle lame di selce trovate anche al di là delle Alpi e la popolazione che ne avrebbe insegnato l'uso, noterò come, secondo le osservazioni dell'Issel e del Taramelli (2), esse si sieno altresì rinvenute a Bobbio, a Chignolo e a Parasacco nel Pavese, cioè fuori dei limiti territoriali assegnati dal Castelfranco ai guerrieri eneolitici. Aggiungerò che esemplari di Villareggia nella provincia di Torino, della Lomellina, di S. Agata dei Fossili presso Tortona, di Arlenzano, ad un km. dalla Sesia vicino alla foce di questa nel Po, e di Casalino Vercellese furono illustrati dall'Angelucci, dall'Issel, dal Gastaldi e dal Taramelli, che nel Museo Preistorico di Roma se ne conserva un esemplare di Crescentino (Novara) (3) e che nelle varie regioni d'Italia sono più comuni di quello che generalmente si crede. Oltre a quelle delle vicinanze del lago Trasimeno ricordate dal Funghini e dell'Umbria illustrate dal Bellucci (4), se ne hanno infatti nel Museo Preistorico di Roma altre della Terra di Lavoro, del Bresciano, del Veronese, del Cremonese e delle provincie di Ancona, Ascoli-Piceno, Teramo, Arezzo, Grosseto, ecc. (5). Cui sono da aggiungere le belle lame di

---

(1) *Bull. di paletn.*, Ann. XIX, p. 25 e ss., 92 e ss.

(2) *Bull. di paletn.*, Ann. XXI, p. 1 e ss. e 153 e ss.; Issel, *Lig. geol. e preist.*, vol. II, p. 98-9, Atlante, tav. XXVI, 8 e 9.

(3) Num. d'inv. 36666; Angelucci, *Le palafitte del lago di Varese e le armi ecc.*, p. 54, tav. C, 3; Issel, *Ligur. geol. e preist.*, vol. II, p. 99, fig. 4; Taramelli A., nel *Bull. di paletn.*, Ann. XXII, p. 276 e ss.

(4) *Arch. per l'Anthr.*, vol. IX, tav. I, 1; II, 1. — Un magnifico esemplare ricordato dal Funghini (*La primitiva industria dei popoli in Italia,* p. 10, numeri dal 53 al 61 e tav.) rappresenta la varietà con intaccature alla base, giudicata rara dal Taramelli (*Bull. di paletn.*, Ann. XXI, p. 156).

(5) Num. d'inv. 54017 (Capriati a Volturno in Terra di Lavoro: cfr. *Bull. di paletn.*, vol. XXI, p. 199); 8694-96, 8698 (3 esemp. della Valle della Vibrata, prov. di Teramo); 6406 (Ascoli-Piceno); 6149 (Monte San Vito, Ancona); 6269 (Orbetello, Grosseto); 6320, 6342 (Cortona, Arezzo); 27473-74 (2 esemp. di Ca-

San Prospero Parmense e di Feriolo sul Lago Maggiore, esistenti nel Museo di antichità di Parma, una di Soave, prov. di Verona, del Museo di Mantova, quelle del Padovano, del Reggiano e del Bresciano, conservate nei Musei di quelle città, e finalmente le altre del Gran Sasso d'Italia, di Saturnia in provincia di Grosseto e delle province di Siena e di Ascoli-Piceno, possedute dal Museo di antropologia di Firenze (1). Nelle tombe di Fiumane (Avellino) queste lame con ritocchi sulle due facce erano associate a quelle scheggiate esclusivamente sulla faccia esterna, finora più comuni nella bassa Italia, delle quali ci siamo già occupati (2). E quindi le une e le altre, come è altresì dimostrato dalle analogie della forma e dalla somiglianza nella tecnica di lavorazione, costituiscono due varietà della stessa specie.

Questi oggetti uscirono finora principalmente da tombe neolitiche con altri attribuiti ad un periodo più recente di quell'età, o da sepolcreti eneolitici o cuprolitici, cioè della fase di transizione fra l'età litica e quella del bronzo, nella quale erano anche in uso accette piatte e pugnali triangolari di rame o bronzo. Le tombe di Fontanella di Casalromano, prov. di Mantova, e di Peri, com. di Dolcé, prov. di Verona, confermano il fatto già notato dal Chierici per la necropoli di Remedello, che, cioè, pugnali o cuspidi silicee lavorate a ritocchi entrano ordinariamente a formare la suppellettile funebre di questo gruppo (3). Manufatti simili si ebbero inoltre dalle stazioni di Rivoli Veronese e dalle tombe e dai ripari sotto rocce di Molina alle Scaluccie sui monti Lessini e dalle caverne di San Canziano presso Trie-

---

saleone, Verona); 20612 (Basso Veronese presso il Bastione San Michele); 20613 (Cerea, Asalogna nel Veronese); 55708 (isola Dovarese, Cremona); 56344 (loc. ign. della prov. di Cremona); 56218 (letto del Mella, com. di Seniga, prov. di Brescia).

(1) Hanno rispettivamente i num. d'inventario 1870, 4707, 2157 e 4688. — Quelle del Gran Sasso, di Saturnia e di Ascoli-Piceno furono illustrate dal Cocchi, dalla cui collezione vennero al Museo di Antropologia (COCCHI, *Di alcuni resti umani e degli oggetti di umana industria ecc.*, tav. I, 1: *Racc. d. og. de' così detti tempi preist.*, p. 49, 53, 56, tav. III, 8). — Altre trovate a Chieve presso Crema e a Calindasco presso Piacenza sono illustrate dal MARINONI (*Le abit. lac. e gli avanzi di umana industria in Lombardia,* tav. VII, 1 e 17).

(2) Num. d'inv. 41393; *Bull. di paletn.*, Ann. XVI, p. 52-53: PENTA, *L'uomo preist.* ecc., p. 19, fig. 7.

(3) *Not. d. scavi,* 1888, p. 217-8; *Bull. di paletn.*, Ann. XIV, p. 134; XV, p. 191; XVI, p. 50; XVIII, p. 55-56; XIX, p. 17 e ss., 92 e ss.

ste (1), oltrechè dalle così dette abitazioni all'aperto del Trasinaro e dell'Enza e dalla caverna di Bolzano in quel di Reggio ove un esemplare era unito ad un punteruolo e ad un chiodetto di manico di pugnale di bronzo o rame e ad altro materiale archeologico di tipo eneolitico o cuprolitico (2). Si rinvennero abbastanza spesso anche nelle palafitte subalpine, tanto orientali quanto occidentali, com'era d'aspettarsi dalla presenza in esse delle cuspidi di frecce di selce con cui le grandi lame si collegano strettamente a causa della forma e della distribuzione geografica. Per citare gli esemplari a me noti, ricorderò quelli della palafitta di Fimon nel Vicentino, di Arquà-Petrarca nel Padovano, di Gaggio e Bodio nel lago di Varese, di Mombello nel lago Maggiore, del Mincio (lago di Garda), della palude Brabbia (circondario di Varese), delle torbiere di Bosisio (prov. di Milano), di Polada (prov. di Brescia), di Cascina nel Veronese, ecc., a cui sono da aggiungere le lame simili delle terremare del Montale (Modena), di Pom (Mantova), di Quingento e Monta di Roncole (Parma), ecc. (3). Finalmente si ebbero dalle stazioni di Fiastri e Romei nel Reggiano, di De Morta

---

(1) Pellegrini, *Officina preist. di Rivole Veronese* ecc., tav. II, 8, 9, 12, 13 e tav. III; De Mortillet A., nell'*Homme*, 1887, p. 364-66; Marchesetti, *Ricerche preist. nelle caverne di San Canziano presso Trieste*, p. 6, tav. I, 1.

(2) *Bull. di paletn.*, Ann. I, p. 110; III, p. 213-4, 221; V, p. 181-4, 185-6; VII, p. 106-7; Ann. X, p. 156-57: XIX, p. 99; Chierici, *Una cav. del Reggiano*, fig. 23 della tav.

(3) *Bull. di paletn.*, Ann. IV, p. 100; vol. VII, p. 102-3: *Matér. pour l'hist. prim. ecc.*, vol. V, p. 76: *Atti della soc. ital. di scienze naturali*, vol. XI, p. 55-6: Lioy, *Le abit. lac. di Fimon*, p. 31, tav. II, 28: Angelucci, *Le palafitte del lago di Varese e le armi di pietra del mus. naz. di artiglieria*, p. 54, tav. C, 1-2: De Stefani S., *Degli og. preist. raccolti nella staz. dell'età del bronzo scop. nel Mincio presso Peschiera*, p. 11, tav. I, 12: Quaglia G., *Laghi e torbiere del circond. di Varese (prov. di Como)*, p. 80, fig. 31, 33, 39: Boni, *La terramara del Montale*, p. 15-16, tav. I, 7: Munro, *The Lake-Dwellings of Europe*, p. 198, fig. L, 7-8; p. 204, fig. LI, 8: p. 224, fig. LXV, 7; p. 236, fig. LXVIII, 18-19; p. 238 e fig. LXXXIV, 3; Cordenons, *Antich. preist. anariane della reg. eugan.*, p. 26, tav. V, 12: Regazzoni, *L'uomo preist. nella prov. di Como*, tav. IV, fig. 20, 21 e 30; Montelius, *La civilis. prim. en Italie*, tav. III, 1; IV, 2, 13; IX, 17; XIX, 1; numeri d'inv. del Museo preist. di Roma 48824-25, 48876 (terremare di Pom e Monta di Roncole) e 19988 (torbiera di Cascina). — Due frammenti di queste lame della palafitta di Arquà sono conservati nel museo civico di Padova ed una lama intera a foglia tronca alla base si osserva nel museo archeologico di Este. L'esemplare della terramara di Quingento è nel museo di antichità di Parma.

e di Bigarello nel Mantovano e delle Conelle in provincia di Ancona, le quali, insieme ai fittili e ad altri prodotti delle terremare, diedero in quantità notevole oggetti litici pregevoli pel lavoro e per le forme (1).

Pertanto allo stato delle scoperte volendo esporre qualche conclusione certa, diremo che le grandi e belle lame di varie fogge, lavorate a ritocchi sopra le due facce o soltanto sopra la faccia esterna, hanno, almeno in gran parte, nel continente italiano una larga distribuzione geografica (ad eccezione della Liguria): che escirono finora principalmente, ma non esclusivamente, dalle tombe neolitiche più recenti, od eneolitiche o cuprolitiche: e che il loro uso, a quanto sembra, incominciato, almeno per la maggiore parte d'Italia, nel periodo più avanzato del neolitico, continuò nella successiva età del bronzo.

Questi bei pugnali, come le grandi e le piccole cuspidi italiane, si ricavarono da ciottoli o arnioni di roccie silicee, o da grosse schegge di forma irregolare, o da lame staccate da un nucleo (specialmente nelle provincie meridionali). La loro lavorazione richiedeva certamente nell'operaio una sufficiente conoscenza della natura della roccia da scegliersi per questi prodotti e dei caratteri fisici che la rendevano adatta allo scopo. Per le forme hanno in gran parte il loro riscontro nel materiale precolumbiano e storico degli Eschimesi, della California, del Messico, ecc.; ma l'arte di lavorare questi magnifici strumenti è andata perduta anche presso le popolazioni vissute fino a tempi recentissimi nella fase di civiltà neolitica ed eneolitica, e sono falliti i tentativi intrapresi dalla Smithsonian Institution per fare riprodurre da abili lavoratori le belle lame americane a guisa di foglia.

In ogni modo gli oggetti trovati più o meno incompleti nei luoghi di lavorazione e i metodi che si conoscono usati dai neolitici viventi per ottenere manufatti scheggiati, soprattutto per la produzione delle cuspidi simili più piccole, hanno permesso agli studiosi di ricostruire i vari stadî del lavoro delle grandi lame, dal primo momento in cui si staccavano mediante un martello di pietra grosse schegge da un arnione o da un ciottolo siliceo o di altra roccia per abbozzare lo strumento fino al lavoro di compimento che si eseguiva con martelli

---

(1) *Bull. di paletn.*, Ann. III, p. 106-7; V, p. 184-5; *Notiz. d. scavi*, 1891, p. 243-7. — Gli esemplari di Bigarello sono nel museo di Mantova.

più piccoli, e ai minuti ritocchi del margine condotti a fine per mezzo della pressione con utensili di osso, di corno, ecc. (1).

Per avere un' idea delle difficoltà che s' incontravano nella produzione di oggetti così perfetti, basta ricordare che l' Holmes ha calcolato che su dieci ciottoli uno soltanto d' ordinario era adatto alla destinazione cui era disegnato, gli altri dovevano essere abbandonati dopo uno o due o tre colpi che ne rivelavano i difetti. Se si tien conto, oltre a ciò, delle rotture od altri guasti causati nella successiva riduzione dell' abbozzo ad oggetto completo, o dalla poca avvedutezza del lavoratore, o da altri accidenti, si spiega facilmente la grande quantità di oggetti incompleti o rotti che si trovano nelle cosiddette officine litiche. Finalmente è da osservare che mentre i materiali in frammenti potevano ottenersi ovunque alla superficie del suolo, le varietà adatte per le grandi lame erano ristrette ad aree limitate e sovente a lontane regioni; e anche in queste il materiale esposto alla superficie non essendo sufficiente per supplire alla domanda, si doveva ricorrere agli scavi per averlo. Il lavoro di raccoglierlo, trasportarlo e farne commercio era un importante fattore nella vita di quelle popolazioni. Le rocce adatte erano scoperte, rotte ed assaggiate: i pezzi migliori erano scelti e ridotti ad abbozzi che si avvicinavano, per quanto era possibile, agli strumenti completi, e sotto questa forma erano messi in commercio.

Difficoltà analoghe dovettero certamente incontrare i nostri neolitici ed eneolitici nella produzione delle grandi lame di cui ci occupiamo, come pure dovettero senza dubbio impiegare gli stessi metodi di lavorazione. Ma abbiamo a questo proposito scarse prove perchè mancano le osservazioni accurate (2) e forse altresì le circostanze di eseguirle.

Il Chierici (3) ritiene che al loro tempo questi per certo non dovettero essere oggetti comuni, ma nobili e di lusso. « La minuta scheggiatura dei margini, egli aggiunge, che va di seguito, dall' uno

---

(1) Holmes, nel *The American Anthropologist,* vol. III, p. 9 e ss.; VI, p. 12 e ss.; Mason Otis T., nel *Rep. Smiths. Institution,* 1886, parte I, p. 225-27, tav. XXI, 92 e 96: *The orig. of inv.*, cap. IV: Murdoch, nel *Ninth Ann. Rep. Bureau of Ethn.,* p. 287-89: Lovisato, *Di alcune armi ed utens. dei Fueghini* ecc., p. 4.

(2) Bellucci, nell'*Arch. per l'Antr.,* vol. IX, p. 300-1: Scarabelli, *Staz. preist. sul Monte del Castellaccio presso Imola,* p. 52-57, tav. V-VIII.

(3) *Bull. di paletn.*, Ann. VII, p. 106.

e dall'altro lato, uniforme e sicura sopra una linea prefissa, come l'azione di una macchina, anzichè della mano libera dell'uomo, può anche dimostrare un metodo professionale, acquisito per lungo esercizio e per insegnamento tramandato. Vi furono, credo, officine e insieme scuole di tale arte, donde si diffusero per commercio simili oggetti, come pure ne è indizio la ripetizione di forme studiosamente prescelte e mantenute. » La supposizione del Chierici è probabile fino ad un certo punto, perchè mentre presso gli Hupa della California l'arte di lavorare cuspidi di diaspro, ossidiana, calcedonia o vetro è esercitata da persone speciali come avviene eziandio per altri mestieri, troviamo invece che nell'Alasca gli oggetti scheggiati di pietra sono preparati tanto dagli uomini che dalle donne, e nella Terra del Fuoco le delicate punte di frecce di selce o di vetro sono i prodotti del medesimo Indiano che deve usarne (1).

Mi sembrano invece giustissime le conclusioni del Chierici e dello Strobel, secondo le quali le grandi lame italiane a ritocchi sarebbero state impiegate come pugnali, senza escludere per altro che le medesime forme servissero altre volte per cuspidi di giavellotti o di lance (2).

Infatti pugnali analoghi a quelli del nostro paese si rinvennero adattati in manichi di legno nelle palafitte svizzere (3), cioè in un'area geograficamente affine a quella da cui si ebbe il maggior numero degli esemplari italiani. D'altra parte la posizione di queste lame in rapporto allo scheletro nelle tombe di Remedello e di Fontanella di Casalromano, mostrano all'evidenza che dovevano rappresentare pugnali o coltelli, poichè ordinariamente erano collocate in modo da potere essere tenute con la mano destra pel manico. Come comparazioni etnografiche, possiamo ricordare che lame a foglia identiche alle nostre costituivano la parte tagliente dei coltelli o pugnali nella California e nel Messico, mentre presso gli Eschimesi di Point Barrow i coltelli impiegati dagli uomini nella caccia e nella pesca hanno, o meglio avevano, le lame di ardesia triangolari o lanceolate con peduncolo (4). Quest'ultimo fatto deve farci prudenti nello stabilire la

---

(1) Mason Otis T., *The origins of invention*, p. 130, 135; nel *Rep. Smiths, Inst.*, 1886, parte I, p. 226, 228.

(2) *Bull. di paletn.*, Ann. VII, p. 107-10.

(3) Munro, *The Lake-Dwell.*, p. 34, fig. VII, 10-12; p. 41, fig. VIII, 28; p. 64, fig. XIII, 1; fig. XXII, 5-6; XXIII, 2; XXXI, 1.

(4) Mason Otis T., *The origins of invention*, p. 265, fig. 1, 3, 4, 51; nel *Rep. Smiths. Inst.*, 1886, parte I, p. 222-23, tav. XVIII, 75-78: Murdoch, nel *Ninth Ann. Rep. Bureau of Ethn.*, p. 150-53, fig. 99-105.

destinazione degli oggetti simili italiani come armi o come utensili, essendo più probabilmente armi ed utensili insieme, nello stesso modo che si usano i pugnali o coltelli di ferro presso una gran parte delle popolazioni africane. È certo però che alcune forme del Bresciano, del Veronese, del Mantovano, del Reggiano ecc., relativamente strette, a grossi margini e a vertice molto acuminato, potevano servire soltanto da armi da punta, o con brevi manichi a guisa di pugnali, o adattate in lunghe aste come giavellotti. Hanno sempre larga base triangolare o a segmento di circolo.

Ritengo finalmente, allo stato delle scoperte, indiscutibili per l'Italia le osservazioni del Chierici (1) che ogni forma di queste lame di pugnali, o cuspidi di giavellotti o di lance si ripeta « per una parte nelle frecce di selce e per l' altra nelle lame metalliche dette lance e pugnali-coltelli dell' età del bronzo, come per l' esemplare parmense notò lo Strobel ; e fra i pugnali-coltelli delle terremare se ne hanno d' un sol getto col manico, sol diversi da quelli di selce per la maggiore snellezza ed eleganza, onde vi si dimostra il progresso dell' arte che approfittossi della maggiore consistenza del metallo. Questi riscontri rendono molto probabile il contatto dell' uso di tali armi colla successiva età del bronzo, nella quale poi surrogate dalle somiglianti metalliche più non si trovano. »

Con le grandi lame ritoccate di selce si collega per l' età e pei caratteri della suppellettile funebre la tomba di Camerata nel comune di Tagliacozzo, la quale rappresenta una delle più importanti scoperte paletnologiche avvenute finora nell' Abruzzo Aquilano. Il Pigorini (2) che ne diede una succinta relazione, scrive che « la tomba, scavata nel tufo, era chiusa ermeticamente da pezzi della stessa roccia. Conteneva uno scheletro umano, andato in frantumi, attorno al cranio del quale, disposte a modo di corona stavano varie punte di freccia di selce piromaca con peduncolo (dicesi fossero 18), e in mezzo ad esse un'ascia piatta che si giudica di rame. » — « Le cuspidi, egli aggiunge, perfettamente conservate, hanno corte alette e peduncolo, sono quasi tutte finamente scheggiate in ciascuno dei lati e la maggiore è lunga mm. 70, la minore mm. 35. L' ascia, a giudicare dal colore, è di rame, di non buona fusione, senza alette, ingrossata nel centro nei cui lati, crediamo, fu anche battuta col martello, ciò che produsse un leggero

---

(1) *Bull. di paletn.*, Ann. VII, p. 107.
(2) *Bull. di paletn.*, Ann. XIV, p. 134-35, 193.

infossamento nel mezzo delle due facce. È lunga mm. 85, larga nel taglio, curvo, mm. 30, e nel capo, alquanto curvo pur esso, mm. 18; nel centro ha uno spessore di mm. 14 che gradatamente scema verso le due estremità, fino a diventare quasi tagliente anche nel capo. » Il Pigorini classificò questa tomba nel gruppo e nel periodo cuprolitico, insieme ai sepolcri di Remedello nel Bresciano, di Cumarola nel Modenese e di Sgurgola in provincia di Roma; cui ora devono aggiungersi l' importante sepolcreto di Fontanella di Casalromano, prov. di Mantova, e le tombe del Bosco di Malta a San Leo nel Bolognese (1).

(*Continua*).

(1) *Bull. di paletn.*, Ann. XXII, p. 251.

RIVISTE

Morselli Emilio, **La teoria d'evoluzione secondo Spencer.** Milano, 1896. Opusc. di pag. 84.

È un lavoro critico, nel quale l'A. espone la teoria dell'evoluzione nei suoi rapporti colle leggi cosmiche e biologiche, studiando a parte a parte l' evoluzione cosmica, l' organica, la mentale, la sociale e quella della morale, dichiarandosi apostolo convinto della teoria darwiniana e del monismo. M.

Ripley William Z., **Acclimatization.** Dal *Popular Science Monthly,* marzo e aprile 1896. Opusc. di pag. 27.

In poche pagine l'A. ha saputo toccare tutte le faccie del complesso e magno problema dell'acclimazione e della sua influenza sulla vita e l'avvenire delle razze.

I fatti più importanti dimostrati dall'A. sono questi: La razza ariana nella sua disposizione alla tubercolosi, a condizioni climatiche eguali, sta tra i Mongoli e i Negri. L' immunità del tronco uralo-altaico per questa malattia è molto singolare. I Kirghisi delle Steppe, esposti alle più rudi condizioni del clima, ne sono raramente colpiti, e i Turani puri ne vanno quasi del tutto esenti. Questa può essere una ragione per cui i Chinesi possono colonizzarsi in paesi anche tropicali, dove il Negro non può vivere, essendo ben noto che il tropico è fatale a tutti quelli che sono disposti alla tisi.

Uno dei fattori ancora più oscuri della distribuzione geografica delle malattie è la diversa disposizione per la sifilide. Questa malattia, secondo l'A., fu portata dalla razza ariana nell'America e nella N. Guinea e poi disseminata in Polinesia, mentre sembra del tutto sconosciuta nell'Africa centrale. I Chinesi ne vanno quasi del tutto esenti, e quando vi vanno soggetti essa si mostra molto benigna, all' opposto dei Giapponesi, che dimostrano con ciò di avere del sangue malese nelle loro vene.

L'A. crede assolutamente impossibile una vera acclimazione delle razze bianche nei paesi tropicali, e combatte con molti fatti eloquenti l'opinione contraria. M.

DANTEC, Le, FÉLIX. **Théorie nouvelle de la vie.** Paris, 1896. Vol. della Bibl. Scient. Internat., di pag. 323.

Benchè l'opera sia tutta quanta dedicata allo studio dei plastidi, si può dire che la metafisica vi predomina, e pochi saranno disposti ad accettare la nuova teoria della vita che l'A. ci propone.

Egli distingue tre specie di vita, la vita elementare, cioè la proprietà per un corpo di essere un plastidio; la vita elementare latente, cioè lo stato di riposo o d'indifferenza chimica di un plastidio; e la vita elementare manifesta, cioè l'attività di un plastidio nelle condizioni capaci di produrre le reazioni sintetiche che si possono riassumere in una speciale equazione. La vita elementare poi può essere monoplastidia o poliplastidia. Tutti i fenomeni della vita elementare manifesta sono fenomeni chimici, accompagnati spesso de fenomeni fisici. La vita comincia coll'uovo fecondato, e si dà il nome di vita a tutto ciò che avviene dalla fecondazione fino alla morte. La vita psichica non è che un epifenomeno della vita fisiologica, e l'individualità psichica è il risultato dell'epifenomeno che accompagna la memoria, e cessa colla vita fisiologica.

A noi (ce lo perdoni l'A.) sembra più chiara e soprattutto più vera la definizione che abbiamo data già da molti anni nei nostri lavori biologici: vivere vuol dire nutrirsi e generare. M.

GAUDRY ALBERT, **Essais de Paléontologie philosophique.** Paris, 1896. Vol. di pag. 230, con 204 fig. nel testo.

Di certo nessun paleontologo meglio del G. avrebbe potuto tentare una sintesi così larga e così ardita come quella che si presenta in quest'opera, che si direbbe quasi la conclusione degli studi di tutta la sua vita e delle sue scoperte immortali.

Egli sostiene l'idea che il mondo animato è una grande unità, di cui si può seguire lo sviluppo come si segue quello di un individuo. Per quanto siano grandi le differenze degli esseri vivi attraverso l'immensità dei tempi geologici, esse non sono però radicali. Fino dai tempi più remoti la natura animale aveva caratteri generali di rassomiglianza colla natura attuale. Così come oggi gli Spongiarii e i Polipi formavano delle colonie, gli Echinodermi si dividevano in cinque parti, gl'Insetti erano forniti di 3 paia di zampe, gli Aracnidi ne avevano quattro, e i Miriapodi una

moltitudine. Molti Brachiopodi appartenevano a generi, che esistono tuttora nei nostri mari, e a fianco di Pesci di tipi speciali se ne trovavano alcuni che rassomigliavano ai nostri; e così dicasi dei Rettili e dei Vertebrati superiori. Il mondo fossile non è distinto dal mondo attuale: non vi è che un mondo solo, che si è continuato dalle epoche più remote ai nostri giorni.

Per il G. la storia del mondo animato è quasi la stessa storia dell'uomo nella sua breve esistenza, ed egli la scompone in questi sei elementi, che esamina ad uno ad uno, e cioè la moltiplicazione degli esseri sulla superficie del globo, la loro differenziazione, il loro accrescimento, i progressi dell'attività, i progressi della sensibilità, i progressi dell'intelligenza.

Egli propone una nuova definizione della specie, che per lui è *la riunione degl'individui che non si sono ancora differenziati abbastanza per cessar di dare fra loro prodotti fecondi.*

Il G. fa intervenire l'opera di Dio nell'evoluzione degli esseri vivi attraverso le epoche geologiche, pur confessando che lo spettacolo di organismi che si modificano continuamente è in contraddizione coll'esistenza di un organizzatore immutabile.

Le parole colle quali l'illustre A. chiude il suo libro, sono molto malinconiche e imbevute d'uno scetticismo, che è però nello stesso tempo molto mistico:

« Il cambiamento sembra essere la suprema legge della natura. Vi è una certa malinconia nello spettacolo di queste inesplicabili scomparse. L'anima del paleontologo, stanca di tanti mutamenti, di tanta fragilità, è portata facilmente a ricercare un punto fisso in cui possa riposare, ed essa si compiace nell'idea di un essere infinito, che in mezzo ai mutamenti dei mondi rimane immutabile. » M.

Venturi Silvio, **Origine dei caratteri differenziali fra l'uomo e la donna.** Nocera Inferiore, Tip. del Manicomio, 1896. Opusc. di pag. 25.

L'A. con molta arguzia ma con poca fortuna sostiene la strana idea che il maschio e la femmina furono un tempo, ciascuno dei due, una individualità embrionale senza organi sessuali; più tardi essi furono ciascuno un individuo bisessuale, e nel processo ontogenetico ciò si è ripetuto fino alla decisa prevalenza dello sviluppo dei corpi di Wolf o del condotto di Müller. Per l'A. quindi la ragione della così spiccata differenza tra tanti caratteri anatomici, fisiologici e psichici della donna in confronto ai corrispondenti nell'uomo son dovuti al fatto, che l'uomo e la donna appartennero originariamente a due specie di animali differenti, specie che

devono aver avuto, naturalmente, fra loro la più stretta affinità, ma che tuttavia devono essere state naturalmente diverse.

L'A. per sostenere la propria tesi combatte il Morselli, il Lombroso e il Mantegazza nei lavori che hanno dedicato allo studio della donna.

M.

Dalla **Encyclopedie van Nederlandisch India.**

Il Sig. J. D. E. Schmeltz, il dotto Conservatore del Museo di Leida, descrive in un modo sommario i Musei Etnografici più importanti dell'Europa. Parlando di quello di Firenze, dimostra l'importanza delle collezioni che illustrano i viaggi del Modigliani nell'Is. di Nias e quelli del Beccari e del D'Albertis nella N. Guinea. M.

Hodge F. W., **Pueblo Indian Clans.** Washington, D. C. Opusc. di pag. 10.

L'A. ci dà la completa topografia e la nomenclatura dei clan degl'Indiani Pueblo, che abitano tuttavia il N. Messico e l'Arizona, nel numero di 10,287. M.

Coraini D.r Enrico, **Assaggi craniologici su di un'emicenturia di teschi di criminali.** Padova, 1896. Opusc. di pag. 71.

In questo lavoro, redatto col vocabolario del Sergi, sono descritti 49 crani di delinquenti, ma l'A. ha il buon senso di non voler dettare leggi morfologiche, desumendole da un numero così ristretto di osservazioni. Il fatto più saliente da lui osservato sarebbe il numero straordinario di platicefali, la frequenza dell'articolazione bigemina del bregma e la mancanza della depressione prelambdoidea senza una concomitante preminenza della squama dell'osso occipitale. M.

— **Studio di alcune particolarità del cranio dal punto della morfologia e dell'antropologia criminale.** Nota prima: **I becchi bregmatici parietali e il becco bregmatico frontale.** (Con una tav.). Lanciano, 1896. Op. di pag. 6. — Nota seconda: **L'articolazione bigemina del bregma.** Bologna, 1896. Opusc. di pag. 13.

Le minute osservazioni di più che minuti particolari di morfologia cranica osservati con molta diligenza dall'A. potranno acquistare importanza quando si sommeranno a molti e molti altri fatti, raccolti in serie omogenee per razza, sesso, età, ecc. M.

MARINA Prof. D.r GIUSEPPE, **Sulle curvature della colonna vertebrale.** Livorno, 1897. Opusc. di pag. 35.

Questo lavoro è piuttosto di anatomia normale e patologica che di antropologia, ma acquista una certa importanza e può interessare indirettamente anche i nostri studi per il gran numero di osservazioni fatte dall'A. Egli infatti ha potuto studiare 2778 casi di scoliosi, 424 di cifosi e 563 di lordosi (incurvatura all' innanzi). M.

PAPILLAULT G., **La suture métopique et ses rapports avec la morphologie cranienne.** Paris, 1896. Di pag. 122.

È un classico lavoro, che dimostra con tutta l' eloquenza dei fatti quanto sia falsa l'affermazione di coloro, che nel metopismo credettero di trovare un carattere regressivo. Il P. crede invece che la persistenza della satura metopica è dovuta ad una superiorità cerebrale, e la causa prima di questa anomalia ha il suo punto di partenza nel cervello.

Del resto l'Anoutchine lo aveva già dimostrato con una ricca statistica di crani appartenenti a razze di diversa gerarchia, e crediamo opportuno riportare qui le sue cifre percentuali:

Europei	Bianchi d'Asia	Mongoli	Melanesiani	Americani	Malesi	Negri	Australiani
8.7	8.2	5.1	3.4	2.1	1.9	1.2	1.0

M.

MAGGI LEOPOLDO, **Risultati di ricerche morfologiche intorno ad ossa e fontanelle del cranio umano.** Milano, 1896. Opusc. di pag. 8.

L'A. in un precedente lavoro aveva già dimostrato l'esistenza di 4 centri di ossificazione negli interparietali dell'uomo, e il loro sviluppo completo in 4 ossa complete negli adulti. In questo suo nuovo lavoro di anatomia comparata ha fatto nuove osservazioni, trovando tra le altre cose nuove, che al davanti dei noti sovraoccipitali si formano delle ossificazioni di origine cartilaginea, ch'egli chiama *pre-sovraoccipitali*, da lui vedute in feti dell' uomo, della Cavia e del Maiale.

M.

MARINA Prof. GIUSEPPE, **Studi antropologici sugli adulti (italiani e stranieri).** Torino, 1897. Opusc. di pag. 38, con 18 Tabelle.

È un ricco contributo all'antropometria degl' Italiani, degli Slavi e dei Tedeschi.

L'A. ha preso molte misure sopra 8965 individui dell'Austria-Ungheria e sopra 13790 italiani, presi tutti quanti dell' età dai 20 ai 40 anni.

Il risultato più importante di queste ricerche è questo, che le disparità tra le varie razze sono maggiori nei rapporti degli arti superiori e inferiori che in quelli della mano e del piede, e che possono esservi differenze notevolissime tra razza e razza senza che ciò sia un carattere di superiorità o inferiorità.

L'A. è convinto che nelle ricerche antropologiche ed etnologiche bisogna tener conto del maggior numero possibile di caratteri, e non di alcuni soli, e dove non bastano i caratteri fisici, dei caratteri psichici e di quanto altro possa darci luce.

Egli crede pure che non solo i caratteri craniali ma nemmeno gli altri caratteri scheletrici bastano da soli a darci criterio sicuro di classificazione in fatto di razze, e meno ancora in fatto di superiorità o inferiorità.

L'A. nelle sue osservazioni ha tenuto conto anche dei caratteri anomali somatici, degenerativi propriamente detti. M.

Moschen Prof. L., **Una centuria di crani umbri moderni.** Roma, 1896. Opusc. di pag. 35, con 14 fig.

L'A. che ha adottato la nomenclatura sergiana, distingue nei crani umbri da lui studiati 9 varietà principali, ch'egli chiama *ellissoide*, *ovoide*, *sfenoide*, *pentagonoide*, *parallelopipedoide*, *sferoide*, *comatocefalo*, *platicefalo*, *scopeloide*.

Per l'A., « ognuna di queste varietà rappresenta una forma craniale ben distinta e facilmente riconoscibile, la quale però può presentare diverse modificazioni che giustificano la distinzione di gruppi subordinati o sottovarietà. L'indice cefalico può variare entro certi limiti, come gli altri caratteri, in una medesima varietà, e sopra così fatte differenze sono fondate le sottovarietà. Per dire del solo indice cefalico, noi troviamo che la varietà ellissoide comprende 11 dolicocefali e 21 mesocefali; l'ovoide 6 dolicocefali, 21 mesocefali e 2 brachicefali; la sfenoide 1 dolicocefalo, 4 mesocefali e 12 brachicefali; la comatocefala 2 mesocefali e 2 brachicefali; la platicefala 4 mesocefali e 2 brachicefali, e la scopeloide 2 mesocefali e 4 brachicefali. » M.

Lapouge, De, G., **Recherches sur l'Anthropologie de l'Ille-et-Vilaine.** Dal *Bull. de la Soc. Scient. e Méd. de l'Ouest,* 1° trimestre 1895.

— — **L'indice céphalique des Conscrits du canton de Rennes 1895-96.** Dal *Bull.* suddetto, 2° trimestre 1896.

Nel primo di questi lavori l'A. dimostra che nelle regioni della Francia e della Germania studiate fino ad ora l'elemento brachicefalo si è andato facendo sempre più preponderante, e che questa preponderanza è però

posteriore all'alto Medioevo. La sostituzione definitiva di questo elemento alle razze storiche è un fatto contemporaneo. Questa questione, di grandissima importanza, deve essere studiata con maggior precisione. Noi dobbiamo seguire secolo per secolo e paese per paese il progresso di questa sostituzione di una razza anonima, e un tempo rarissima, ai discendenti dei popoli neolitici, dei Galli, dei Gallo-romani e dei Germani.

Nel secondo di questi lavori il L. dimostra come nel cantone di Rennes, come nel resto della Francia e nell'Europa centrale l'elemento che si sposta, che si concentra nelle città e che s'innalza nella scala sociale; l'elemento che per influenza indiretta tende a sparire per insufficienza di posterità, è l'elemento dolicoide, biondo e di alta statura. L'altro rimane attaccato alla terra, fornisce generazioni sempre più brachicefale e di cervello sempre più piccolo, e guadagna rapidamente terreno. Per questa ragione e per altre ancora si spiega così la scomparsa dell'elemento gallo in Brettagna, ad onta del rinforzo che vi portarono i Brettoni del V secolo. Lasciando da parte una frangia costiera interrotta e alcuni isolotti come quello di Dinan, oggi non rimane nella carta antropologica della Brettagna alcuna traccia apprezzabile di popolazioni che conservino il tipo del Gallo classico, del Brettone della Cornovaglia e del Gallese.

M.

Larisch, von, Rudolf, **Der "Schönheitsfehler" des Weibes.** München, 1896. Opusc. di pag. 36.

Il difetto della bellezza della donna per l'A. è l'avere il piano mediano nel corpo troppo al di sotto della metà geometrica del corpo. Per piano mediano l'A. intende un piano orizzontale, che, passando per il perineo, taglia in due parti eguali il corpo umano. Il von L. sostiene questo paradosso estetico con due argomenti, l'uno più falso dell'altro: il primo, che molti grandi pittori e scultori hanno corretto, forse inconsapevolmente, l'errore della natura; e l'altro, che in quasi tutti i paesi del mondo le donne si coprono la metà inferiore del corpo. Pare che l'A. abbia dimenticato da una parte gli errori degli artisti, dall'altra il pudore della donna.

Sono però molto interessanti i prospetti grafici, che dimostrano i mutamenti nelle proporzioni del corpo umano dalla nascita al pieno sviluppo.

M.

Biérent D.r Léon, **La Puberté chez l'homme et chez la femme.** Paris, 1896. Vol. di pag. 200.

Questo lavoro interessa più direttamente la biologia e la medicina, ma l'A. tratta anche di argomenti, che hanno diretti rapporti collo studio delle razze.

Il B. dopo aver raccolto le statistiche di molti autori, conclude che in Francia, Belgio e Germania, la pubertà si sviluppa, in media, nella donna da anni 12 e mezzo a 15 e mezzo, e nell'uomo da 13 e mezzo a 16.

In 60 casi raccolti dall'A. nelle classi alte la pubertà fece la sua prima comparsa nell'uomo dai 13 ai 15 anni. In 5 casi l'età di 15 anni fu sorpassata, e in 8 casi la prima eiaculazione ebbe luogo prima dei 13 anni. In 100 osservazioni raccolte nella donna la cifra media della prima comparsa della mestruazione ebbe luogo a 13,68 anni, e i primi segni della pubertà apparvero dai 10 e mezzo ai 16.

L'A. è d'avviso che quasi tutti gli autori hanno esagerato l'influenza del clima sull'epoca della comparsa della pubertà. Si può però dire che in generale la mestruazione è tanto più precoce quanto più ci avviciniamo all'equatore, ed è più tardiva quanto più si va verso il polo.

Egli ha potuto invece confermare che le fanciulle delle grandi città mestruano più presto delle contadine, senza però giungere all'affermazione esagerata dello Stoltz, che questa differenza giunga fino a 2 anni. Nelle città poi la pubertà è più precoce nelle classi alte. M.

Brinton Daniel G., **An ethnologist's View of History, An address** ecc. Philadelphia, Pa. 1896. Opusc. di pag. 24.

È davvero sorprendente come l'A. in così poche pagine abbia saputo tracciare le basi della vera filosofia della storia come deve essere intesa dopo i grandi progressi fatti in quest'ultimi anni dall'etnografia e sociologia.

Per il B. la storia non deve essere un'arida narrazione di fatti nè la dimostrazione di una tesi, ma bensì uno studio dello stato mentale dei popoli in diverse epoche, studio fatto coll'esame degli avvenimenti e delle istituzioni, e che viene a spiegarci le vittorie e gl'insuccessi, e che può quindi applicarsi praticamente agli attuali bisogni dell'umana società.

Questa spiegazione non può farsi che seguendo strettamente due diverse vie. Prima di tutto col principio, che l'uomo non può essere spiegato che dall'uomo, e che non è necessario invocare l'influenza di elementi soprannaturali per interpretare gli accidenti della storia, così come d'altra parte nè il clima nè il cibo nè l'ambiente bastano a darne la piena interpretazione.

In secondo luogo il passato non può darvi del futuro che una vaga divinazione. Tutte le teorie che si fondano sulla cognizione di certe finalità, ci vengano poi suggerite dalla religione o dalla scienza, non sono che ragnateli del cervello, non già il frutto dell'esperienza, e ottenebrano la facoltà della percezione intellettuale. M.

Discursos leídos en la Real Academia de Medicina para la recepción pública del Académico electo Ilmo. Sr. Dr. D. Federico Oióriz y Aguilera el dia 24 de Mayo de 1896. Madrid, Moya, 1896.

L'A. ha rifatto per la Spagna il lavoro del Livi sulla distribuzione delle stature in Italia, accompagnando i suoi studi con una carta, che dimostra la distribuzione delle stature superiori a m. 1,71 nelle diverse provincie della Penisola iberica.

Una linea diagonale tirata dai Pirenei della Navarra fino alla frontiera portoghese fra Badajoz e Huelva divide la Spagna in due grandi regioni, bagnate principalmente una dal Mediterraneo, l'altra dall'Atlantico. La regione mediterranea o del S. E. abbraccia 25 provincie, che coll'eccezione di 6, dànno una statura media superiore a 1,64, che è la media generale di tutta la Spagna.

Nelle altre 23 provincie al N. O. della diagonale indicata abbiamo un gruppo costituito dalle 3 provincie basche e da altre 4 che le circondano, e che si distingue per una statura media superiore alla generale di Spagna.

Il resto della regione N. O. comprende l'Asturia, la Galizia, quasi tutta la conca del Duero e parte non piccola di quelle del Tago e della Guadiana, e si distingue per la bassezza della statura, che è inferiore a 1,63.

È singolare il contrasto che si osserva in alcune provincie (Tarragona, Cuenca, Avila, Segovia e Soria), dove abbiamo insieme stature molto alte e stature molto basse, ciò che starebbe ad indicare la fusione di razze tra loro molto diverse.

In conclusione i Galiziani e gli Asturiani sono gli uomini più bassi di tutta la Spagna e sono anche i più brachicefali, ciò che starebbe a confermare la influenza celtica su quegli abitanti.

Invece Logroño con Soria e Guadalajaro darebbe gli uomini più alti.

M.

Obici Giulio e Del Vecchio Roberto, **Intorno ad una nuova anomalia dei condili occipitali, studiata in 214 crani di pazzi.** Reggio-Emilia, 1895.

Ecco le conclusioni principali di questo importante lavoro:

1°. I condili occipitali nell'uomo, normalmente convessi, oscillano fra due estremi anomali, i condili piatti ed i condili ad angolo.

2°. I condili piatti sono di origine ora embriologica ed ora patologica.

3°. I condili ad angolo indicano forse un carattere degenerativo, perchè hanno riscontro in forme analoghe degli animali.

4°. Dei condili ad angolo la faccia anteriore è dovuta a quella porzione del nucleo basi-occipitale che provvede alla formazione della parte

anteriore dei condili, la faccia posteriore al germe embrionale degli exoccipitali.

5°. La forma dei condili ad angolo si riscontra nei crani dei pazzi colla percentuale del 3.2; ma quest'ultima conclusione non ha valore scientifico, a confessione degli stessi Autori, non avendo potuto essi determinare la frequenza dell'anomalia nei crani normali. M.

KUKENTHAL D.r WILLY, **Im malayischen Archipel, eine Forschungsreise.** Con 63 Tav., 4 Carte e 5 fig. nel testo. Vol. di pag. 321. Frankfurt a. M., 1896.

Questo viaggio nelle Molucche e a Borneo è una delle opere più splendidamente illustrate che si sono pubblicate in questi ultimi tempi. L'antropologo e l'etnologo vi troveranno preziose notizie e magnifiche fototipie che illustrano più specialmente i Kayan e i Daiacchi. M.

SEMON RICHARD, **Im australischen Bush und an den Küsten des Korallenmeeres,** ecc. Leipzig, Engelmann, 1896. Con 85 figure e 4 Carte. Vol. di 569 pag.

È la relazione, riccamente illustrata da belle figure, di un viaggio in Australia, nella N. Guinea e alle Molucche. Per l'etnologia sono soprattutto interessanti i capitoli dedicati allo studio degl' indigeni dell'Australia e della N. Guinea. M.

MARTIN D.r RUDOLF, **Ziele und Methoden einer Rassenkunde der Schweiz.** Zürich, Cotti, 1896. Opusc. di pag. 15.

L'A. traccia con mano maestra un programma per uno studio completo delle molteplici razze della Svizzera, che finora non ebbero che una sommaria illustrazione, e soltanto craniologica, nell'opera magistrale di His e Rutimeyer, *Crania helvetica*, che rimonta al 1874. M.

PAULITSCHKE D.r PHILIPP, **Ethnographie Nordost-Afrikas. Die geistige Cultur der Danâkil, Galla und Somâl, nebst Nachträgen zur materiellen Cultur dieser Völker.** Berlin, 1896. Vol. di pag. 312.

È un ricco tributo alla psicologia comparata delle razze negre, e specialmente dei Dankali, dei Galla e dei Somal, e preziose soprattutto le poesie popolari di questi popoli, raccolte dall'A. nella lingua originale e da lui tradotte in tedesco. Il P. si è valso anche delle osservazioni raccolte dai nostri viaggiatori più illustri, cioè dal Bòttego, dal Massaia, dal Bianchi, dal Cecchi, dallo Scaramucci, dal Licata e dal Candeo. M.

MEITZEN AUGUST, **Siedelung und Agrarwesen der Westgermanen und Ostgermanen, der Kelten, Römer, Finnen und Slawen.** Berlin, 1895. Volumi 4, di cui uno di Carte.

È un'opera ponderosa, che coi suoi tre grossi volumi, illustrati da molte figure nel testo e col 4° non meno voluminoso, tutto dedicato alle carte, non si può di certo riassumere. È la storia completa degli stabilimenti e della vita agraria dei Germani occidentali e orientali, nonchè dei Celti, dei Romani, dei Finni e degli Slavi. M.

ROBLEY, Major-General, **Moko, or Maori Tattooing.** Con 180 illustr. London, Chapman e Hall, 1896. Vol. di pag. 216.

L'A. ha fatto un lungo soggiorno come ufficiale dell'esercito inglese nella N. Zelanda, e ha portato quindi molte e preziose notizie sull'uso del Moko o tatuaggio, facendo nello stesso tempo una delle più ricche collezioni di teste tatuate, che si trovano in Europa. In quest' opera splendidamente illustrata da disegni per la più parte fatti dallo stesso A., il R. ci offre la storia completa del Moko, ch'egli ha studiato anche in tutti i Musei d' Europa, ed anche nel Museo d'Antropologia di Firenze, che possiede tre teste tatuate. M.

HOLMES WILLIAM H., **Archeological Studies among the ancient Cities of Mexico.** Part I, **Monuments of Yucatan.** Chicago, U. S. A., dec. 1895. Vol. di pag. 137, con tav. e fig.

L'A., continuando i suoi studi archeologici sulle antiche città del Messico, dedica questo volume all'illustrazione dei monumenti del Yucatan, che sono descritti e figurati in 41 bellissime tavole. È davvero un prezioso e ricco contributo alla proto-istoria dell'America. M.

TEN KATE HERMAN F. C., **Anthropologie des anciens habitants de la région calchaquie (République Argentine).** - *Anales del Museo de La Plata.* - La Plata, 1896. Vol. in-folio di pag. 62, con 18 Tav.

Questo volume, edito con grande lusso tipografico e di tavole, è una splendida illustrazione della razza calchaquí, che tuttora vive nella Provincia di Salta, e che recentemente è stata oggetto degli studi d' un argentino, il D.r Ambrosetti. M.

AMBROSETTI JUAN B., **Un flechazo prehistorico. Contribucion à la paleoetnologia argentina.** Con 1 tav. Buenos Aires, 1896. Opusc. di pag. 6.

— **El simbolo de la serpiente en la alfareria funeraria de la region calchaquí.** Buenos Aires, 1896. Opusc. di pag. 14.

— **La leyenda del Yaguareté-abá (el indio Tigre),** ecc. Buenos Aires, 1896. Con 12 fig. Opusc. di pag. 16.

— **Materiales para el estudio de las lenguas del grupo kaingangué (Alto Paraná).** Buenos Aires, 1896. Opusc. di pag. 52.

Nel primo di questi opuscoli l'A. descrive un curiosissimo avanzo della preistoria argentina. Sono due costole umane, probabilmente 6ª e 7ª, del lato destro, unite fra loro da una briglia ossea, prodotta dalla ferita di una punta di freccia di pietra, che tuttavia si trova nella prima delle due costole. Fu trovato nel territorio del Chubut, alle falde della Cordigliera delle Ande, nel territorio argentino.

Nel secondo opuscolo l'A. studia il simbolo del serpente, rappresentato dalle antiche ceramiche funerarie della regione calchaquí.

Fra gl'Indiani di questa regione anche oggi il serpente è considerato come guardiano di tesori nascosti, tradizione che si rannoda alla più antica, che lo considerava come custode dei sepolcri. È questa la ragione per cui in tutte le urne funerarie o nei loro coperchi non manca mai il simbolo del serpe. Questo animale ha per quegli indigeni anche intimi rapporti coi fenomeni meteorologici e coll'acqua, forse perchè essi hanno sempre creduto che questo animale nascesse dal fango quando le acque, inondando tutta la terra, l'ebbero lasciata scoperta.

— Il terzo opuscolo illustra la leggenda dell'Indiano-tigre, che è poi il Jaguar. Anche oggi gl'indigeni americani credono che molte tigri non sono che uomini trasformati in esse. L'A. accompagna questa leggenda fra i Guaraní, i Quichuas ed altre tribù affini.

— L'ultimo di questi opuscoli non ha che un interesse linguistico.

M.

NICEFORO ALFREDO, **Il gergo nei normali, nei degenerati e nei criminali.** Torino, 1897. Vol. di pag. 182.

È un lavoro molto importante, nel quale il gergo è studiato profondamente nei suoi rapporti molteplici colla psicologia e le diverse forme del delitto e dei costumi.

Il N. studia il gergo dopo averlo definito negli amici, nelle associazioni normali, nella coppia amante, nella coppia lesbica, onanista e pederasta, nelle basse stratificazioni sociali e nei laboratorii femminili. Dedica poi studi speciali al gergo osceno, al gergo nel popolo, al gergo nella coppia di prostituta e di *souteneur* e al gergo dei criminali. M.

MADIA D.r E., **Il tatuaggio nella R. Marina Italiana.** Roma, 1896. Opusc. di pag. 36, con 9 tav.

Questo lavoro ci offre un ricco contributo alla storia del tatuaggio in Italia.

L'A., che è uno dei più distinti medici della nostra marina da guerra, descrive e figura i tatuaggi da lui stesso osservati. Sono nel numero di 308, che classifica in questo prospetto:

Tatuaggi	prevalentemente	militari	53
»	»	politici	15
»	»	patriottici . .	14
»	»	religiosi	45
»	»	amorosi	82
»	»	mitologici . .	17
»	»	osceni	27
»	»	fantastici . . .	26
»	»	mnemonici . .	29

I tre quarti dei tatuaggi da lui osservati appartengono a militari di mediocre o cattiva condotta. L'uso del tatuaggio nella nostra marina è meno frequente che nella marina francese, e per il M., se non è in tutti i casi indizio di disposizione a delinquere, attesta però quasi sempre una debolezza psichica, uno stato morboso e una evidente deficienza intellettuale, ed egli propone varie misure perchè questo uso vada a scomparire del tutto nella nostra marina. M.

NORDAU MAX, **Degenerazione.** Trad. dal tedesco di G. Oberosler. 2ª edizione. (*Bibl. antrop.-giurid.*). Torino, Bocca, 1896. Vol. di pag. 568.

L'A. anche in quest'ultima sua opera fa una fiera e spietata analisi della psicologia del secolo che muore, dimostrando la degenerazione della nostra epoca coll'analisi del misticismo, dell'egoismo e del realismo.

Per M. N. la degenerazione attuale è dimostrata dai preraffaellisti, dai simbolisti, dal tolstoismo e dal wagnerismo nel campo dell'arte, mentre poi la decadenza intellettuale si manifesta nei Parnasii, nei diabolici, nei decadenti, negli esteti, nell'ibsenismo, in Federico Nitzsche e soprattutto nello Zola e nella scuola zoliana.

Facendo la prognosi del secolo XX, l'A. adopera tinte meno oscure, e le sue previsioni più ottimiste ci consolano in parte del triste viaggio che ci ha fatto fare nel lungo corso del suo libro; ed ecco la sua profezia.

« L'isterismo della nostra epoca non avrà durata. I popoli si riavranno dalla loro spossatezza. I deboli e i degenerati periranno; i forti si adatteranno ai portati della civiltà oppure subordineranno questi alla loro pro-

pria facoltà organica. I pervertimenti odierni dell'arte non hanno alcun avvenire e spariranno quando l'umanità civilizzata avrà superato il suo stato di prostrazione. L'arte del secolo XX si connetterà in ogni punto a quella del passato, ma dovrà adempiere un nuovo cómpito, quello di portare una varietà incitatrice nell'uniformità della vita artistica, effetto che la scienza sola sarà in grado di esercitare sulla grande maggioranza degli uomini molti secoli più tardi. »

Schedel Jos., **Phallus-Cultus in Japan.** Yokohama, 1896. Opusc. di pag. 4, con 3 Tav.

Il Fallo è simbolo della forza generatrice nelle antiche religioni dell'Asia, e il suo culto è anche nel Giappone un ultimo avanzo di un'antichissima religione della natura.

Nelle due antichissime opere storiche giapponesi, il Koyiki e il Lihongi, si trovano diversi passi, in cui si parla del culto fallico.

In questo lavoro lo S. ha raccolto e illustrato i monumenti che si riferiscono al culto del Fallo nel Giappone. M.

Ribot Th., **La Psychologie des sentiments.** Paris, 1896. Vol. di pag. 443.

È un'opera magistrale, che ha fatto fare un gran passo all'innanzi alla psicologia dei sentimenti, sia per l'ordine filosofico con cui è trattato l'argomento, sia per la critica profonda delle opinioni controverse, che si contendono questo campo, tanto oscuro, della psicologia.

Il R. dopo una breve introduzione, nella quale studia l'evoluzione della vita affettiva, studia il dolore fisico e morale, il piacere, i piaceri e i dolori patologici e gli stadii neutri che stanno fra gli uni e gli altri. Egli indaga la natura dell'emozione e le sue condizioni interne ed esterne, ne tenta una classificazioue, e in un capitolo, che è certamente il più profondo e originale di tutto il libro, fa l'analisi della memoria affettiva.

Nella 2ª parte dell'opera l'A. passa a trattare dei sentimenti speciali, e cioè dell'istinto della conservazione nella sua forma difensiva (la paura) e nella sua forma offensiva (la collera). E perchè dimenticare l'odio e la crudeltà? — Parla della simpatia e dell'emozione tenera, dell'orgoglio, dell'istinto sessuale e del passaggio dalle emozioni semplici alle complesse, dei sentimenti sociali e morali, del sentimento religioso e dell'estetico. Non possiamo intender bene che cosa abbia voluto intendere l'A., parlando del sentimento intellettuale, dacchè per noi il dubbio, lo scetticismo, ecc. devono essere piuttosto studiati, facendo la psicologia del pensiero.

Negli ultimi capitoli il R., facendo un lavoro di sintesi, definisce i caratteri normali e i patologici. Egli è profondamente convinto che nell'insieme della vita psichica la parte affettiva occupa il primo posto e ne dà molte prove psicologiche e fisiologiche. M.

MANTOVANI D.r GIUSEPPE, **Psicologia fisiologica.** (Manuali Hoepli). Milano, 1896. Vol. di pag. 165, con 16 incisioni.

L'A. non pretende di certo di trattare tutto quanto l'immenso campo della psicologia. Pare anzi ch'egli abbia voluto limitare la sua trattazione ai fenomeni più elementari e semplici della psiche. Egli infatti non parla che delle sensazioni e della loro intensità; delle percezioni tattili e di movimento, delle percezioni visive e delle uditive, dell'estensione della coscienza e delle oscillazioni dell'attenzione, della riproduzione delle rappresentazioni, della durata dei fenomeni psichici e delle reazioni semplici e composte, non dedicando per ultimo che poche pagine al sentimento e alla volontà.

L'A. però scrive con chiarezza ed è al corrente delle scoperte più importanti della psicologia sperimentale moderna. M.

ORANO PAOLO, **Psicologia della Sardegna.** Roma, 1896. Vol. di pag. 147.

È uno studio fatto con amore senza le adulazioni di un *chauvin* e senza la critica troppo severa di un pessimista. Benchè si abbiano già parecchi libri sulla Sardegna, è un lavoro, in cui si troveranno molte cose nuove e osservazioni interessanti di costumi, prese tutte dal vero. M.

KUHLENBECK D.r L., **Der Occultismus der nordamerikanischen Indianer.** Leipzig, Friederich. Opusc. di pag. 60.

L'A., dopo uno studio dell'occultismo degl'indigeni dell'America del nord, pubblica una traduzione di una preziosa autobiografia di una celebre medichessa degli Odjibwas del Lago Superiore, e che poi si era convertita alla religione metodista. Si chiamava Caterina Ogee Wyan Akweet Okwa. Questa biografia illustra la medicina ieratica o magica degl'indigeni suddetti.

Un altro studio molto importante è quello che riguarda la vita di Ta-tan-kah-vo-tan-kah, o *il Bufalo seduto*, uno dei più celebri e valorosi capi Dakota, che in questi ultimi anni diede tanto da fare agli Americani.

L'A. illustra anche la danza dei serpenti degl'Indiani Pueblos e alcune leggende indiane. M.

Mitteilungen aus der ethnographischen Sammlung der Universität Basel, ecc. Band I, Heft 2. Sallmann, Basel und Leipzig, 1895. Vol. di p. 165.

È la relazione dei nuovi acquisti fatti dal Museo Etnografico di Basilea. Gli oggetti più interessanti sono illustrati da speciali disegni.

M.

Reich D.r Eduard, **Die Entwickelung der Religiosität und das Werk der Religion.** Erster Band: **Die Entwickelung der Religiosität und das Recht der Religion.** Zürich, Wortmann, 1897. Vol. di pag. 353.

Questo primo volume di un'opera dalle vaste proporzioni basta a dimostrarci quanto profondamente il dotto A. abbia studiato il problema della religione ne' suoi molteplici rapporti colla civiltà. È uno di quei libri, che per la straordinaria abbondanza dei fatti raccolti e dei commenti che li illustrano, si può difficilmente riassumere. Ci basti il dire che in questo primo volume, dedicato allo sviluppo della religiosità e ai diritti della religione, il R. studia le diverse sorgenti del sentimento religioso, i suoi rapporti colle altre forme dell'ideale, discorre dell'anima e della sua immortalità, della psicogenesi e dello spiritismo, cerca di definire qual parte spetti alla metafisica nella religione e quali intimi rapporti essa abbia coll'educazione e coll'igiene.

È questo davvero un voler dar fondo a tutto l'universo religioso, e anche questo libro ha tutti i difetti e tutti i meriti, che si riscontrano nelle altre opere del R., cioè un soverchio ingombro di erudizione, un po' di confusione nell'ordinamento della materia, ma nello stesso tempo una straordinaria dottrina e uno spirito francamente liberale.

M.

Villanis Luigi Alberto, **L'estetica e la psiche moderna nella musica contemporanea.** Torino, 1895. Opusc. di pag. 23.

In questo lavoro molto geniale l'A. sostiene che lo studio del fenomeno musicale non esorbita ormai dall'ambiente della vita pratica e quotidiana, e che, dato quindi il predominio attuale della musica sulle altre arti nella coscienza del pubblico e data la pressione del nuovo ideale regnante, sembra logico che la coltura generale ne segua i dettati ed il movimento. M.

Havelock Ellis H., **Sexual Inversion: with an analysis of 33 new cases.** Dal *British Medical Journal,* 1896. Di pag. 16.

L'A. illustra 33 nuovi casi d'inversione sessuale da lui raccolti. Egli ne trova la causa principale in condizioni congenite, e chiama la nostra at-

tenzione sul fatto singolare della grande frequenza di queste forme patologiche dell'istinto sessuale in individui dotati di attitudini artistiche. Egli infatti ne trovò nel 66 % in artisti, mentre la statistica del Galton in 1000 Inglesi non trovò attitudini artistiche che nel 33 %.

M.

BECKH-WIDMANSTETTER, von, LEOPOLD, **Rechtskämpfe seit Beginn des Jahrhunderts,** ecc. Budapest, 1896. Vol. di pag. 480.

È un libro che interessa più direttamente gli studiosi del diritto, ma avendo l'A. seguìto per tutto un secolo la storia di una famiglia stiriana, di cui egli stesso è un discendente, ha dovuto necessariamente occuparsi anche delle leggi dell'eredità, per cui il suo libro può essere studiato con frutto anche degli antropologi. È la storia di un celebre processo iniziato fin dal principio di questo secolo, e che ha prodotto fatali conseguenze per errori commessi dai giudici. M.

REICH D.r EDUARD, **Gesammte Werke.** Zweiter Band. Berufs-Arbeit und Gesittung. Leipzig, Dieckmann, 1896. Vol. di pag. 304.

In questo volume che fa parte delle opere complete dell'A., che si stanno pubblicando a Lipsia, il R. colla solita sua straordinaria erudizione studia un problema finora trascurato dai sociologi, cioè quello di esaminare le conseguenze che derivano all'uomo dalla scelta farzata di una professione, per la quale egli non aveva alcuna attitudine. Il R. studia ad una ad una le professioni di soldato, di medico, di sacerdote, d'insegnante, d'uomo di scienza, di letterato, d'impiegato civile, di negoziante, d'industriale e di contadino, esaminando in ciascuna le condizioni igieniche, economiche e psichiche e le attitudini speciali che ogni professione dovrebbe esigere. M.

VARIETÀ

Giacomo Leopardi sul tavolo anatomico[1]

La scienza moderna non contenta d'avere strappato gli Dei dagli altari scintillanti d'oro e d'argento e profumati da nuvole d'incenso per portarli nel laboratorio dell'analisi psicologica, fa scendere anche gli uomini di genio dai loro monumenti di marmo o di bronzo per sdraiarli sul tavolo anatomico.

E là cogli scalpelli sottili e crudeli della psichiatria si sega loro il cranio, si squarciano le viscere, si misurano e si pesano le ossa per poi concludere.... che cosa? Che anche i genii sono uomini e che noi possiamo consolarci, pensando che anch'essi hanno debolezze umilianti, miserie, piaghe e infermità come le nostre.

Non lo sapevamo forse anche prima? E che cosa si guadagna nel sapere che Napoleone era epilettico, che Bacone era un farabutto e Foscolo un ladro?

I biografi della nuova scuola rispondono sdegnati, che nulla deve sfuggire all'analisi della scienza e che questa non ha altro scopo che quello di ricercare il *vero;* e se questo non ci piace, la colpa non è nostra, ma della natura che ha fatto il vero brutto.

Ma è proprio vero e dimostrato che il vero è l'unico scopo del pensiero umano; ma è proprio vero che l'uomo debba accontentarsi della verità e non cercar altro che la verità? Io non lo credo e so che il *bello* è il Dio primo dell'umana famiglia e che ha ispirato centinaia di secoli or sono il selvaggio nudo e antropofago, che sopra un dente di mammut incideva con una punta di selce la figura di questo animale oggi spento. E so che oltre il bello vi è anche il *buono*, che ci fa amare gli altri uomini e ci fa pensare con intima compiacenza, che la famiglia umana

(1) Patrizi, *Saggio psico-antropologico su Giacomo Leopardi e la sua famiglia.* Torino, 1896, Fratelli Bocca.

esiste davvero e che dalla Groenlandia al Senegal siam pur tutti fratelli nel dolore e nella gioia.

Non rifiuto però la scienza, ma la voglio sorella inseparabile della estetica e della riverenza per gli uomini grandi. Se dopo aver saccheggiato l'Olimpo e avere sparso ai quattro venti la polvere degli Dei, gettiamo nella fossa comune anche i genii, che cosa ci resterà ancora da venerare e da adorare? Pluto e Venere!

A tutto ciò io pensava, leggendo e studiando un bellissimo libro pubblicato nello scorso anno dal prof. Patrizi sul Leopardi e che potrebbe servir di modello a tutti quelli, che volessero con rigore scientifico e scalpello inesorabile rifare la storia naturale dei grandi uomini.

Chi vuol serbare la propria adorazione per il poeta immortale della *Ginestra*, non legga questo libro e ne lasci lo studio ai psichiatri, agli antropologi, ai psicologi. Il becchino, l'anatomico sono necessari nella società, ma non abbiamo tutti l' obbligo di esserlo.

Volete che vi dica la definizione scientifica del Leopardi, come ce la dà il Patrizi? Eccola:

Il Leopardi è un vero psicopatico, per degenerazione ereditaria, lipemaniaco e paranoico, con sospetto di epilessia larvata.

E che ci importa? direte voi. Forse che per questo il grande Recanatese ci ha meno fatto piangere colle sue sublimi malinconie, forse che la commozione nostra nel leggerlo e nell'ammirarlo è meno legittima, perchè il povero poeta era un paranoico e fors'anche un epilettico?

Le rose son forse men belle, perchè crescono sopra una pianta piena di spine e di funghi microscopici e divorata da una turba di bruchi? Forse che la pesca profumata e saporosa cessa di essere il frutto più delizioso, perchè l'albero che lo produce è brutto, rachitico, malaticcio e divorato anch' esso da una moltitudine di funghi e d'insetti?



Il Patrizi è un acuto osservatore, e benchè sia un po' troppo *lombrosiano*, non spinge però i suoi ragionamenti fino alle ultime conseguenze del suo maestro, e quando vuol concludere che anche il Leopardi era un epilettico, lo fa a malincuore e quasi per forza. Sì, epilettico, ma senza epilessia; dacchè il Lombroso e la sua scuola hanno talmente esteso e contraffatto la definizione dell' epilessia da farci dire che con un poco di buona volontà si troverebbe, che siamo tutti quanti un poco epilettici.

Ormai il famoso matrimonio del *Genio e follia* è molto sfatato: ed io son fermamente convinto che colla stessa logica si potrebbe scrivere quest' altri libri: *Genio e dispepsia* — *Genio e stitichezza* — *Genio e gotta*, ecc.

E perchè poi non scriverne un altro: *Volgo e follia?* — Si troverebbero tanti e poi tanti uomini volgari nati da famiglie nevrasteniche e intinte delle più belle psicopatie di questo mondo!

Lo studio sulla genealogia del Leopardi è profondo, è perfetto, e se ne avessimo molti altri di grandi uomini, chi sa che non avremmo fra le mani il materiale per scrivere la vera *Storia naturale del genio.*

Nella famiglia del grande Recanatese noi troviamo i segni più evidenti della degenerazione, segni che vanno dalla semplice bizzarria, dal fervore religioso intenso, dall'indole violenta, all'isteria e all'epilessia, alla santità e al suicidio, alla pazzia e alla delinquenza; intercalandosi talora colla genialità.

Quando il Patrizi sbaglia e con lui sbagliano tutti i discepoli del Lombroso, è dove crede che il genio del Leopardi sia una conseguenza del suo stato patologico. Con più salute, con un sistema nervoso più normale egli sarebbe stato egualmente un uomo di genio, ma non sarebbe stato un pessimista. Avrebbe cantato con lirica perfezione gli amori e le gioie della vita, avrebbe benedetto la Provvidenza invece di maledirla; avrebbe scritto degli inni e non delle elegie. La sua poesia sarebbe stata egualmente divina, ma sarebbe stata serena, lieta, consolatrice degli uomini.

La psicopatia quindi ha data la veste al genio, ma non la forza nè lo scheletro. Eguali psicopatie ci presentano molti uomini volgari, volgarissimi, ma di essi nessuno si occupa, e come scompaiono oscuramente travolti nel grand'oceano dell'oblivione, così non entrano a turbare le statistiche e le convinzioni della scuola lombrosiana.

Del genio noi non conosciamo ancora la genesi nascosta e misteriosa, perchè deve avere le sue origini in una data forma e in una data quantità di cellule nervose; e l'istologia del sistema nervoso ci rivelerà questi misteri in un tempo non troppo lontano. Ma il tentar di provare che il genio è fratello della pazzia e dell'epilessia, perchè questi fenomeni tanto diversi nella loro natura si rassomigliano in certi caratteri secondari e accidentali e perchè spesso si trovan vicini, è lo stesso che affermare, che la voluttà e il dolore sono fratelli, perchè spesso si esprimono in uno stesso modo.

Piuttosto che nella psicopatia ereditaria il genio del Leopardi va inteso e spiegato colla sua straordinaria sensibilità e colle sue squisite energie estetiche. Qui è dove risiede la vera fonte del genio poetico. Sentir molto, moltissimo, e trasformare questo tesoro di sensazioni in fantasie alte, ricche, molteplici.

Il Leopardi sentiva le più piccole variazioni del termometro e del barometro; era insofferentissimo del freddo. Nell'inverno non scriveva, e il suo genio fioriva ai primi tepori della primavera. Adorava la luce e il calore e li andava cercando di città in città, irrequieto sempre e scon-

VARIETÀ

Giacomo Leopardi sul tavolo anatomico[1]

La scienza moderna non contenta d'avere strappato gli Dei dagli altari scintillanti d'oro e d'argento e profumati da nuvole d'incenso per portarli nel laboratorio dell'analisi psicologica, fa scendere anche gli uomini di genio dai loro monumenti di marmo o di bronzo per sdraiarli sul tavolo anatomico.

E là cogli scalpelli sottili e crudeli della psichiatria si sega loro il cranio, si squarciano le viscere, si misurano e si pesano le ossa per poi concludere.... che cosa? Che anche i genii sono uomini e che noi possiamo consolarci, pensando che anch'essi hanno debolezze umilianti, miserie, piaghe e infermità come le nostre.

Non lo sapevamo forse anche prima? E che cosa si guadagna nel sapere che Napoleone era epilettico, che Bacone era un farabutto e Foscolo un ladro?

I biografi della nuova scuola rispondono sdegnati, che nulla deve sfuggire all'analisi della scienza e che questa non ha altro scopo che quello di ricercare il *vero;* e se questo non ci piace, la colpa non è nostra, ma della natura che ha fatto il vero brutto.

Ma è proprio vero e dimostrato che il vero è l'unico scopo del pensiero umano; ma è proprio vero che l'uomo debba accontentarsi della verità e non cercar altro che la verità? Io non lo credo e so che il *bello* è il Dio primo dell'umana famiglia e che ha ispirato centinaia di secoli or sono il selvaggio nudo e antropofago, che sopra un dente di mammut incideva con una punta di selce la figura di questo animale oggi spento. E so che oltre il bello vi è anche il *buono*, che ci fa amare gli altri uomini e ci fa pensare con intima compiacenza, che la famiglia umana

(1) Patrizi, *Saggio psico-antropologico su Giacomo Leopardi e la sua famiglia.* Torino, 1896, Fratelli Bocca.

esiste davvero e che dalla Groenlandia al Senegal siam pur tutti fratelli nel dolore e nella gioia.

Non rifiuto però la scienza, ma la voglio sorella inseparabile della estetica e della riverenza per gli uomini grandi. Se dopo aver saccheggiato l'Olimpo e avere sparso ai quattro venti la polvere degli Dei, gettiamo nella fossa comune anche i genii, che cosa ci resterà ancora da venerare e da adorare? Pluto e Venere!

A tutto ciò io pensava, leggendo e studiando un bellissimo libro pubblicato nello scorso anno dal prof. Patrizi sul Leopardi e che potrebbe servir di modello a tutti quelli, che volessero con rigore scientifico e scalpello inesorabile rifare la storia naturale dei grandi uomini.

Chi vuol serbare la propria adorazione per il poeta immortale della *Ginestra*, non legga questo libro e ne lasci lo studio ai psichiatri, agli antropologi, ai psicologi. Il becchino, l'anatomico sono necessari nella società, ma non abbiamo tutti l' obbligo di esserlo.

Volete che vi dica la definizione scientifica del Leopardi, come ce la dà il Patrizi? Eccola:

Il Leopardi è un vero psicopatico, per degenerazione ereditaria, lipemaniaco e paranoico, con sospetto di epilessia larvata.

E che ci importa? direte voi. Forse che per questo il grande Recanatese ci ha meno fatto piangere colle sue sublimi malinconie, forse che la commozione nostra nel leggerlo e nell'ammirarlo è meno legittima, perchè il povero poeta era un paranoico e fors'anche un epilettico?

Le rose son forse men belle, perchè crescono sopra una pianta piena di spine e di funghi microscopici e divorata da una turba di bruchi? Forse che la pesca profumata e saporosa cessa di essere il frutto più delizioso, perchè l'albero che lo produce è brutto, rachitico, malaticcio e divorato anch' esso da una moltitudine di funghi e d'insetti?



Il Patrizi è un acuto osservatore, e benchè sia un po' troppo *lombrosiano*, non spinge però i suoi ragionamenti fino alle ultime conseguenze del suo maestro, e quando vuol concludere che anche il Leopardi era un epilettico, lo fa a malincuore e quasi per forza. Sì, epilettico, ma senza epilessia; dacchè il Lombroso e la sua scuola hanno talmente esteso e contraffatto la definizione dell' epilessia da farci dire che con un poco di buona volontà si troverebbe, che siamo tutti quanti un poco epilettici.

Ormai il famoso matrimonio del *Genio e follia* è molto sfatato: ed io son fermamente convinto che colla stessa logica si potrebbe scrivere quest' altri libri: *Genio e dispepsia* — *Genio e stitichezza* — *Genio e gotta*, ecc.

E perchè poi non scriverne un altro: *Volgo e follia?* — Si troverebbero tanti e poi tanti uomini volgari nati da famiglie nevrasteniche e intinte delle più belle psicopatie di questo mondo!

Lo studio sulla genealogia del Leopardi è profondo, è perfetto, e se ne avessimo molti altri di grandi uomini, chi sa che non avremmo fra le mani il materiale per scrivere la vera *Storia naturale del genio.*

Nella famiglia del grande Recanatese noi troviamo i segni più evidenti della degenerazione, segni che vanno dalla semplice bizzarria, dal fervore religioso intenso, dall'indole violenta, all'isteria e all'epilessia, alla santità e al suicidio, alla pazzia e alla delinquenza; intercalandosi talora colla genialità.

Quando il Patrizi sbaglia e con lui sbagliano tutti i discepoli del Lombroso, è dove crede che il genio del Leopardi sia una conseguenza del suo stato patologico. Con più salute, con un sistema nervoso più normale egli sarebbe stato egualmente un uomo di genio, ma non sarebbe stato un pessimista. Avrebbe cantato con lirica perfezione gli amori e le gioie della vita, avrebbe benedetto la Provvidenza invece di maledirla; avrebbe scritto degli inni e non delle elegie. La sua poesia sarebbe stata egualmente divina, ma sarebbe stata serena, lieta, consolatrice degli uomini.

La psicopatia quindi ha data la veste al genio, ma non la forza nè lo scheletro. Eguali psicopatie ci presentano molti uomini volgari, volgarissimi, ma di essi nessuno si occupa, e come scompaiono oscuramente travolti nel grand'oceano dell'oblivione, così non entrano a turbare le statistiche e le convinzioni della scuola lombrosiana.

Del genio noi non conosciamo ancora la genesi nascosta e misteriosa, perchè deve avere le sue origini in una data forma e in una data quantità di cellule nervose; e l'istologia del sistema nervoso ci rivelerà questi misteri in un tempo non troppo lontano. Ma il tentar di provare che il genio è fratello della pazzia e dell'epilessia, perchè questi fenomeni tanto diversi nella loro natura si rassomigliano in certi caratteri secondari e accidentali e perchè spesso si trovan vicini, è lo stesso che affermare, che la voluttà e il dolore sono fratelli, perchè spesso si esprimono in uno stesso modo.

Piuttosto che nella psicopatia ereditaria il genio del Leopardi va inteso e spiegato colla sua straordinaria sensibilità e colle sue squisite energie estetiche. Qui è dove risiede la vera fonte del genio poetico. Sentir molto, moltissimo, e trasformare questo tesoro di sensazioni in fantasie alte, ricche, molteplici.

Il Leopardi sentiva le più piccole variazioni del termometro e del barometro; era insofferentissimo del freddo. Nell'inverno non scriveva, e il suo genio fioriva ai primi tepori della primavera. Adorava la luce e il calore e li andava cercando di città in città, irrequieto sempre e scon-

tento, perchè portava sempre seco le miserie dell' inferma salute e l'umiliazione del suo corpo rachitico e deforme.

Quanto all' energia del suo sentimento estetico non occorrerebbe provarla. Quando si ha saputo scrivere in versi e in prosa, come ha scritto lui, quando si ha saputo maneggiare la lingua italiana in modo da innalzarla alla purezza olimpica della Grecia antica, in modo da farla cantare e piangere come egli ha fatto; si deve necessariamente appartenere alla più eletta, alla più alta aristocrazia del mondo estetico.

E il Leopardi fin da giovanetto andava in estasi alla lettura dei libri greci e il pianto sul sepolcro del Tasso a Sant'Onofrio è il primo e l'unico piacere che abbia provato in Roma. La sua trepidazione in faccia allo spettacolo della natura e le idee, che ad essa più facilmente associa, si sentono squisitamente nella celebre lettera al Giordani del 6 marzo 1820, che segna per taluni la data della conversione filosofica del Leopardi:

« Poche sere addietro, prima di coricarmi, aperta la finestra della mia stanza, e vedendo un cielo puro, un bel raggio di luna, e sentendo un'aria tepida e certi cani che abbaiavano da lontano, mi si svegliarono alcune immagini antiche e mi parve di sentire un moto nel cuore, onde mi posi a gridare come un forsennato, domandando misericordia alla natura, la cui voce mi pareva di udire dopo tanto tempo. E in quel momento, dando uno sguardo alla mia condizione passata, alla quale ero certo di ritornare subito dopo, com' è seguito, mi agghiacciai dallo spavento.... » (1).

Or son molti secoli, Orazio diceva, latinamente conciso: *Se tu vuoi commuovermi, incomincia a commuover te stesso.* Ed io credo che a tutti gli scrittori, a tutti i poeti d'ogni tempo si potrebbe con eguale verità dir loro: *Se vuoi crear cose belle, incomincia per sentire il bello.* E se mi si chiedesse quale sia la qualità più essenziale per diventare un grande scrittore o un grande poeta, risponderei subito: la *sensibilità estetica.* E il Leopardi la possedeva, non per la sua morbosità psicopatica, ma ad onta di essa.

L'eredità nevrosica, i suoi malanni spiegano invece benissimo il pessimismo, di cui è imbevuta tutta la sua poesia, di cui è colorita tutta la sua filosofia. Dice benissimo e profondamente il Patrizi, quando afferma che la malinconia del Leopardi non fu intellettuale, ma organica e quindi il punto di partenza della sua dottrina fu più viscerale che psichico. La coltura filosofica del nostro poeta era scarsa e anche la sua filosofia non è di certo il primo titolo della sua gloria. È pessimista come lo Shakespeare, come l'Hartmann, è nichilista come il Budda, ma a quanta distanza da essi! Il suo pensiero rimane come smarrito dalla moltepli-

(1) PATRIZI, op. cit., pag. 134.

cità dei fenomeni da ordinare e da interpretare con una legge generale e sconfortato si rifugia nel *fato*, nel *destino*, nella *natura*, nella *necessità.* Tutti i grandi problemi, che il vero filosofo si sforza di spiegare, ordinandoli in un simmetrico sistema di cose e di effetti, rimangono per lui irresoluti e tutt'al più dedica un sospiro della sua anima mesta alla loro impenetrabilità.

Il pessimismo del Leopardi è uno dei più neri e sconfortanti, perchè non è raddolcito (se così posso esprimermi) dagli affetti altruistici, e neppure dalla compassione, che è pure il più elementare, il più irresistibile, il più animalesco dei sentimenti benevoli. Invece di lagrimare di fronte alla miseria umana, egli stesso confessa che preferisce il riderne, e la sua ironia fu sempre sdegnosa ed acerba, non riposata e dolce come quella, che pure lodò, del mansueto e magnanimo Socrate. Egli ebbe poco aperto l'animo all'amicizia, alla socievolezza, e fu più prossimo alla misantropia che all'umanità. Per lui nulla era più raro al mondo che una persona abitualmente sopportabile, pur riconoscendo che gli uomini non gli avevano fatto gran male e preoccupandosi che il suo amore per loro potesse apparire odio, egli ebbe degli uomini un concetto spaventevole: si rappresentò il mondo come una lega di birbanti contro i virtuosi e la convivenza sociale, orba d'ogni sorriso d'amore, come una zuffa accanita, in cui gli uni mettono agli altri il piede sul collo : ritenne la malvagità un fenomeno fatale e necessario, e fu presso a celebrare come eroismo la condotta dell'uomo, che nato grande e retto, si fa malvagio unicamente per vendicarsi della malvagità generale (1).

Il Patrizi, inesorabile nella sua funzione di anatomico, si ferma lungamente a descrivere tutte le anomalie e le stravaganze del grande poeta.

Il Leopardi ha una grande coscienza di sè e fin dalla prima adolescenza si crede un gran genio, è ghiotto e disordinato nel suo regime di vita, è instancabile nel mutar cielo e paesi, è divorato sempre da *una malinconia nera, ostinata, orrenda, barbara, che lo lima e lo divora*, ed egli stesso la giudica *poco meno d'una pazzia*, è tormentato da continui timori di persecuzioni e dalle più strane allucinazioni; fa della notte giorno e del giorno notte ; passa a un tratto da una dieta puramente animale a non vivere che di erbe ; ora vive nelle tenebre, ora adora la luce e si mette al sole a capo scoperto; ora si caccia in un sacco imbottito di piume e ne esce pieno di pelurie, in modo da sembrare un selvaggio, ora si veste in modo così stravagante da far ridere tutti; ora è preso da collera violenta, da distrazioni, da assenze inesplicabili.

S'egli è casto e muore vergine, s'egli porta l'amore per la donna

---

(1) Op. cit., pag. 186.

nel cielo d'una altissima idealità, non è già perchè sia religioso o comprenda l'amore come cosa divina, ma perchè è impotente. Insomma il ritratto vero del Leopardi è una figura antipatica, odiosa e che sarà creduta una caricatura da tutti coloro, che lo adorano come uno dei più grandi poeti della nostra letteratura.

Noi invece, ottimisti per nascita e per educazione, amiamo meglio avere una grandissima compassione per un uomo di genio, che ha sofferto moltissimo; ma che ha saputo convertire il proprio dolore in opere d'arte, che non morranno mai, finchè il bello farà palpitare il cuore degli uomini alle emozioni più alte e più soavi, finchè sentiremo il bisogno di guardare in alto e al di là dei monti.

Paolo Mantegazza.

NECROLOGIE

Commemorazione del Prof. Luigi Calori e del Comm. Borg de Balzan

Benchè il Prof. Calori e il Comm. Borg non fossero nostri colleghi, credo che noi abbiamo il dovere di spargere una lagrima sulle loro tombe che si son chiuse in questi ultimi giorni, benchè il loro ricordo si riferisca a meriti ben diversi.

Il Calori nato nel 1809 a S. Pietro in Casale nella Provincia di Bologna è morto di quasi novant'anni, senza aver mai lasciato fino all'ultimo giorno nè la cattedra nè la sala anatomica, dov'egli ha passato la sua vita per più di mezzo secolo; raro esempio di una laboriosità veramente fenomenale, che non si è spenta che insieme all'ultimo suo respiro. Egli infatti ha pubblicato anche nei due ultimi anni due lavori, uno: *Sopra un notabile aumento numerico di forami e canali emissari del cranio umano;* l'altro: *Sulla composizione dei condili occipitali nelle varie classi di vertebrati e sull'omologia del terzo condilo occipitale dell'uomo con il condilo occipitale unico negli uccelli e nei rettili*, lavoro in cui egli combatte trionfalmente l'opinione del Meckel, il quale ammette l'omologia del così detto terzo condilo dell'uomo coll'unico condilo occipitale degli uccelli e dei rettili.

Il Calori ha lasciato tracce della sua straordinaria laboriosità in più di 150 lavori, che interessano l'anatomia umana e comparata, la teratologia, l'anatomia patologica, la zootomia, e l'antropologia.

In questo ultimo ramo e più specialmente nell'anatomia antropologica si può dire che per molti anni egli la rappresentasse da solo in Italia, avendo egli raccolto una ricchissima collezione di cranii italiani, quando non esisteva nessuna cattedra e nessun museo d'antropologia. I suoi classici lavori sul tipo brachicefalo e dolicocefalo degli italiani e quello sul cervello di questi due tipi forniscono anche oggi un ricco materiale all'etnografia italiana.

Sono pure molto importanti le sue memorie *sopra un cranio scafoideo*, sull'anomala struttura fra la porzione squammosa del temporale e l'osso

frontale nell'uomo e nelle scimmie e la memoria sui popoli che dormono nella necropoli bolognese.

Fu uomo antico nei costumi, nella semplicità della vita ed anche nella forma dello stile, avendo egli scritto sempre in una lingua accademica, che ricordava i migliori classici del trecento.

Le molte generazioni di medici e di naturalisti che lo ebbero a maestro e i cui rappresentanti sono in gran parte scomparsi prima di lui, contano però molti professori e discepoli tuttora vivi e che lo ricorderanno sempre con viva riconoscenza e sincero rimpianto.

Il Comm. Borg de Balzan, nato a Malta, moriva in Firenze in questo mese nella tarda età di 84 anni.

Avendo passato gli anni migliori della gioventù a Nuova York come viceconsole di Francia, in affari fortunati benchè onesti, trovò modo di mettere insieme una cospicua fortuna, e venne a godersela in Firenze, dove ha passato il resto della sua vita, dedicandosi al culto delle arti e specialmente della musica, nella quale era più che dilettante. La sua ricca pinacoteca era aperta a tutti ed era felice di fare egli stesso da cicerone ai molti italiani e stranieri, che accorrevano a visitarla. Nè il culto dell'arte gli impediva di essere generoso soccorritore delle miserie umane. Aveva il cuore largo e la natura del mecenate.

E di ciò diede una prova eloquente, quando avendo saputo che il Ministro Boselli aveva accolto con molta simpatia l'idea di fondare un Museo psicologico in Firenze, ma dichiarando nello stesso tempo che il bilancio non gli permetteva di assegnare somma alcuna alla sua fondazione, egli offrì una cospicua somma di denaro, donando tutta la sua preziosa raccolta di autografi e una ricca collezione di oggetti, che formarono la prima pietra di questo Museo, che fino ad ora è rimasto il solo in tutto il mondo.

Anche a lui dunque i nostri studii devono moltissimo ed io, dedicandogli un mesto ricordo, compio un dovere e pago un sacro debito di riconoscenza.

M.

RENDICONTI

della Società Italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata

174ª ADUNANZA, 7ª del 1895, 1° DICEMBRE

Presidenza del Prof. *Paolo Mantegazza* (Presidente)

La seduta è aperta a ore 2 pom., in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Dal Segretario viene letto il processo verbale dell'ultima Adunanza (15 luglio). È approvato.

CORRISPONDENZA

Il Consolato degli Stati Uniti Messicani in Firenze con una lettera in data del 31 agosto accompagnava una Circolare del Comitato organizzatore dell'XI Congresso Internazionale degli Americanisti, che si è tenuto nella città di Messico, dal 15 al 20 ottobre.

Il D.r Hendrik Muller, appena eletto Socio Corrispondente, telegrafava da Vlissingen, il 25 luglio, ringraziando e offrendosi come rappresentante della nostra Società al Congresso Geografico di Londra. La Società era rappresentata a quel Congresso dal Vice-Presidente Giglioli.

Il Comm. Paolo De Laugier scrisse, il 21 luglio, per ringraziare della sua nomina a Socio Corrispondente.

ELEZIONI

A Socio Corrispondente — è proposta quella del D.r Alessandro Cugini, Professore Ordinario di Medicina legale nella R. Università di Parma e Presidente di quella Società Medico-legale, dai Soci Regàlia e Mantegazza (Presidente.)

A Socio Ordinario — sono proposte quella del D.r Efisio Ardu Onnis, Primo Settore nell'Istituto Anatomico della R. Università di Sassari,

dai Soci Regàlia e Giglioli; quella del Conte D.r Alfredo Di Frassineto, di Firenze, dai Soci Fano e Giglioli; quella del D.r Guglielmo Mondio, Assistente di Anatomia nella R. Università di Messina, dai Soci Mantegazza (Presidente) e Regàlia.

Tutte queste proposte sono approvate.

COMUNICAZIONI D' UFFICIO

PRESIDENTE. — Sono all'ordine del giorno quattro commemorazioni di Soci defunti, tra cui quelle dei Soci Strobel e Huxley sono rimandate dall'Adunanza del luglio alla presente.

Il Segretario REGÀLIA ha la parola per quella relativa allo Strobel.

(Questo discorso è già pubblicato nel fasc. 3° del 1895.)

MANTEGAZZA — pronunzia egli pure alcune sentite parole di elogio e per lo scienziato e per l'uomo, essendo egli stato, fin dalla gioventù, legato di amicizia con Pellegrino Strobel.

Dà quindi la parola al Vice-Presidente GIGLIOLI per la commemorazione del Socio Onorario Tommaso Enrico Huxley.

(Questo discorso è già pubblicato nel fasc. 3° del 1895.)

MANTEGAZZA — commemora con le seguenti parole il Socio Onorario Barone Felipe Lopes Netto.

(Questo discorso è già pubblicato nel fasc. 3° del 1895.)

Lo stesso MANTEGAZZA pronunzia il seguente elogio del Socio Ordinario Prof. Augusto Tebaldi.

(Questo discorso è già pubblicato nel fasc. 3° del 1895).

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

BELMONDO Prof. ERNESTO. — *Alcune idee sui processi chimici nel cervello, durante l'attività funzionale e durante il sonno.*

(Questa comunicazione è già pubblicata fra le Memorie, nel fasc. 3° del 1895.)

MANTEGAZZA. — Ringrazio il collega Belmondo della sua interessante comunicazione, nella quale egli ha studiato il sonno sotto un nuovo punto di vista. È singolare come questa importantissima funzione del sistema nervoso, alla quale forse non sfugge alcun essere vivo, almeno nel regno animale, non sia ancora stata studiata sotto il punto di vista etnico. Anche nelle istruzioni più dettagliate, che si distribuiscono ai viaggiatori per raccogliere gli elementi di una psicologia comparata delle razze umane, si è quasi sempre dimenticato d'informarsi come si dorma nei diversi paesi e dai diversi popoli. Eppure al tropico e nella zona polare la diversa distribuzione della

luce nelle diverse stagioni impone all'uomo abitudini di sonno molto differenti tra di loro. Al tropico, essendo i giorni e le notti in misura presso che uguale, anche il sonno ha un' eguale durata in tutte le stagioni, mentre dall'altra parte la temperatura eccessiva delle ore più calde del pomeriggio obbliga gli abitanti alla *siesta;* abitudine a cui non possono sfuggire nè gl' indigeni nè i coloni europei. Nella zona polare invece la veglia e il sonno si distribuiscono le ore della giornata in un modo opposto, nell' inverno e nell' estate. Nella stagione fredda le lunghissime ore di tenebra invitano a lunghissimi sonni, mentre nell'estate la luce che brilla sempre nel cielo, impone necessariamente lunghissime veglie. Nel nord della Norvegia e della Svezia così come in Lapponia, ho potuto io stesso osservare una forma di nervosismo caratterizzato da una straordinaria sovraeccitabilità, che si osserva in molti individui, e che i medici del paese attribuiscono alla veglia eccessiva, a cui sono costretti gli abitanti nei sei mesi delle lunghissime giornate.

Rimane poi sempre a sapersi se il clima soltanto governi la distribuzione del sonno, o se anche la razza di per sè sola vi eserciti una certa influenza. Quanto a me, io son persuaso che la vita quasi unicamente animalesca dei popoli di razza inferiore li inviti a sonni ben più lunghi di quelli dei popoli civili, che consacrano molte ore della notte ai divertimenti o al lavoro.

FANO Prof. GIULIO — si congratula col D.r Belmondo, il quale dall'esame di alcuni materiali escreti da piccioni scerebrati seppe assurgere a questioni tanto importanti quanto quelle delle funzioni generali del cervello e del determinismo fisiologico del sonno. Non crede si possa dare molta importanza alle ricerche di termometria cerebrale, in quanto che esse, quando anche fossero eseguite con metodi rigorosi e guidate da criterii di precisa localizzazione, non darebbero che il risultato algebrico dei molti processi esotermici ed endotermici, che noi abbiamo il diritto di supporre nel cervello, e dei quali non possiamo valutare la reciproca importanza nel momento attuale dell'esperimento.

Dal fatto, che il cervello domina il metabolismo generale dell' organismo, non crede si possa concludere che il fatto psichico ha poca importanza nel cervello. Del resto il cervello domina il metabolismo come il metabolismo domina il cervello: il fatto interessante osservato dal D.r Belmondo è l'espressione di quell' intima solidarietà che lega tutte le funzioni, senza che si possa dire quale sia la dominata e quale la dominatrice. Combatte la dottrina dell' autointossicazione

come spiegazione del sonno, dimostrando come l'accumulo di sostanze ponogene nell'organismo non saprebbe rappresentarci il decorso periodico del sonno normale. Crede che nessuna dottrina possa attualmente spiegarci questa funzione tanto importante, che occupa un terzo della nostra vita. Forse potremo spiegarcela quando avremo stabilito il determinismo delle funzioni periodiche.

Belmondo Prof. Ernesto — è lieto che le proprie ricerche siano state trovate interessanti dal Prof. Giulio Fano, di cui è ben nota la competenza in tutte le questioni che riguardano la fisiologia del sistema nervoso. Circa l'argomento della termometria del cervello, egli crede che, per quanto complicati siano i processi chimici i quali si svolgono nella corteccia cerebrale, solo da un aumento permanente ed assoluto della temperatura del cervello come conseguenza degli atti psichici si potrebbe concludere che questi rappresentano un « *lavoro* » e dànno quindi luogo a trasformazione di energie chimiche latenti, in forza viva. Ad ogni modo, di fronte a risultati negativi non si possono erigere delle teorie che risentono della vecchia metafisica, quale sarebbe appunto quella, che attribuisce al fenomeno « *coscienza* » una funzione direttiva non solo di tutta la vita nervosa, ma quasi, secondo alcuni psicologi, di tutte le manifestazioni biologiche. È bene che esperienze esatte come quelle del Mosso siano venute a scuotere certe affermazioni oramai indiscusse, specialmente dai profani. Conviene col Prof. Fano che non si possa tuttora formulare una teoria completa del *sonno* e delle sue cause; ma certo le ultime ipotesi, sorte in seguito alle recentissime scoperte sulla struttura del sistema nervoso, sembra s'accordino coi concetti generali che noi abbiamo sulla fisiologia cerebrale, e per lo meno valgono a gettare qualche raggio di luce su di un fenomeno fin qui tanto oscuro.

La seduta è levata a ore 3.50.

Il Segretario
E. Regàlia.

175ª adunanza, 1ª del 1896, 12 gennaio

Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

La seduta è aperta a ore 14 (2 pom.), in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Il processo verbale dell'ultima Adunanza (1° dicembre '95) viene letto dal Segretario. È approvato.

CORRISPONDENZA

Il Prof. Alessandro Cugini, dell'Università di Parma, ringrazia della nomina a Socio Corrispondente.

Il D.r L. Rütimeyer scrive da Basilea per annunziare che il 25 novembre moriva il Prof. L. Rütimeyer, suo padre, che apparteneva alla nostra Società in qualità di Socio Onorario.

Si delibera che vengano espresse condoglianze e che del defunto venga fatta la commemorazione.

Il D.r Arturo Mac Donald, Specialista nell' U. S. Bureau of Education, Washington, D. C., invia una Tabella, intitolata: *Dati neuro-sociali, indicanti misure quantitative della sensibilità in persone di età e classi sociali diverse.* Questa Tabella contiene i risultati di osservazioni già fatte dallo scrivente, il quale prega che, quando si volessero raccogliere altri dati, gli siano fatti conoscere i risultati.

Si delibera di tener conto, all'occorrenza, di tale richiesta.

La Redazione degli *Acta et Commentationes Universitatis Jurievensis* (*olim Dorpatensis*) scrive da Dorpat, in data 25 novembre, chiedendo il cambio del periodico suddetto col nostro *Archivio.*

Il periodico offerto non essendo speciale, secondo la consuetudine si delibera negativamente.

Il Sig. Antonio Woodward, Bibliotecario dell'American Museum of Natural History, di New York, chiede il cambio di pubblicazioni col *Bulletin*, con i *Memoirs* e gli *Annual Reports* di quel Museo.

Anche questa domanda, per la ragione su espressa, viene respinta.

ELEZIONI

A Socio Corrispondente — è proposta quella del Sig. G. Glaumont, ora domiciliato a Fleurance (Gers), Francia, dai Soci Giglioli e Regàlia;

a Socio Ordinario — è proposta quella del D.r M. L. Patrizi, Professore di Fisiologia nell'Università di Ferrara, dai Soci Mantegazza (Presidente) e Marinelli.

Ambe le proposte sono approvate.

COMUNICAZIONI D' UFFICIO

Il Presidente notifica essersi costituito un Comitato per erigere nell' Università di Parma un ricordo al Prof. Pellegrino Srobel, già nostro collega, anzi uno dei fondatori della Società, « Uomo che, come dice la Circolare del Comitato, con quaranta anni di fatiche ha onorato

il paese, facendo progredire importanti rami della zoologia e della paletnologia. »

Avverte chi volesse sottoscrivere, che vi è una scheda sul banco della Presidenza e che le sottoscrizioni si ricevono in qualunque giorno al Museo d'Antropologia.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

GIGLIOLI Prof. ENRICO. — *L'età della pietra nella N. Caledonia. Studi e ricerche di G. Glaumont. Breve riassunto con aggiunte e considerazioni del Prof. Enrico H. Giglioli.*

(Questa comunicazione è pubblicata fra le Memorie in questo fascicolo.)

MANTEGAZZA Prof. PAOLO. — *Il poliedrismo del cranio umano.*

(Questa comunicazione è già pubblicata fra le Memorie nel 1° fascicolo di questo volume.)

La seduta pubblica è levata.

La Società rimane adunata in seduta privata.

È all'ordine del giorno l'elezione di due Revisori dei conti per la gestione dell'anno decorso.

Alcuni Soci propongono di rieleggere a tale ufficio i due colleghi, che ne furono incaricati anche l'anno passato, cioè i Sigg. Comm. Alessandro Kraus, figlio, e D.r Leone Modigliani.

La proposta è approvata all'unanimità.

La seduta è levata a ore 15.45.

Il Segretario
E. REGÀLIA.

176ª ADUNANZA, 2ª del 1896, 2 FEBBRAIO

Presidenza del Prof. *Paolo Mantegazza* (Presidente)

La seduta è aperta a ore 14, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Il processo verbale dell'ultima Adunanza (12 gennaio) viene letto dal Segretario. È approvato.

CORRISPONDENZA

Il Sig. G. Glaumont, eletto Socio Corrispondente nell'ultima Adunanza, ringrazia di tale nomina.

Vengono inviati con domanda di cambio i due seguenti periodici: *Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte*, herausgegeben von D.r phil. et med. G. Buschan. I. Jahrgang 1896, Heft 1, Breslau 1896, e *Revue Catholique des Revues françaises et ètrangères*, 1re année, N. 1, 5 Juillet 1895, Paris, Lethielleux.

Si delibera di accettare la domanda del primo e respingere quella del secondo.

È pervenuta una Circolare, colla quale un Comitato, composto di scienziati eminenti di varie nazionalità, chiede adesioni e sottoscrizioni per festeggiare il 40° anniversario del giorno, in cui il nostro Socio Onorario, Prof. Maurizio Benedikt, incominciava la sua brillante carriera di scrittore. Il Comitato farà eseguire una *plaquette* in bronzo con ritratto in rilievo.

COMUNICAZIONI D' UFFICIO

PRESIDENTE. — La Presidenza ha creduto d' interpretare il sentimento dei colleghi facendo adesione all'ora detta Circolare e sottoscrivendo per due esemplari della *plaquette*.

Quanto al ricordo da erigersi nell'Università di Parma al defunto nostro collega Pellegrino Strobel, e di cui vi diedi ragguaglio nell'Adunanza passata, la Presidenza ha inviato, a nome della Società, lire trenta.

Il Presidente dà quindi la parola al Segretario Regàlia per la commemorazione del Socio Onorario Prof. Rütimeyer.

REGÀLIA — pronunzia il detto cenno necrologico.

(È già pubblicato nel fasc. 3° del precedente volume, 1895.)

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

REGÀLIA E. — *Intorno all'opera recente del Prof. Julien Fraipont sulle caverne* (*Les cavernes et leurs habitants*, Bruxelles 1896).

(Questa comunicazione è già pubblicata come *Rivista* nel fasc. 1° del presente volume, 1896.)

RATTI GIOVANNI. — *L'antropologia nelle biografie dei grandi uomini.*

(Il manoscritto di questa comunicazione non venne consegnato.)

MANTEGAZZA Prof. PAOLO. — *Presentazione di un cranio daiacco.*

Ho il piacere di presentare alla Società un cranio daiacco avuto in dono dalla Signora Brooke di Sarawak.

Come vedete, non ha nè incisioni, nè pitture od altri ornamenti e la rete di rotang, che lo circonda, non ha altro scopo che quello di poterlo appendere nelle case o nel locale apposito destinato alla con-

servazione delle teste, che si conservano come trofei dai Dajacchi, terribili cacciatori di teste, finchè Sir James Brooke non riuscì con tutta la sua energia ad abolire questo barbaro uso, almeno nel territorio sottoposto al suo governo.

Non ripeterò cose ben note sui Dajacchi e che potrete trovare in qualunque libro di antropologia o di etnologia. Mi limiterò a dirvi che questo cranio ricorda molto da vicino quello studiato e descritto nel nostro *Archivio* dal compianto Prof. Arturo Zannetti (1), che pure rassomiglia assai nelle sue forme generali a quello misurato e raffigurato dal Davis nel suo *Thesaurus craniorum* e la cui figura fu poi riprodotta da Hamy e Quatrefages nell' opera *Crania ethnica*.

Vi presento le misure prese su questo cranio dal mio amico Professor Ettore Regàlia.

Cranio daiacco, ♂ ad.

Capacità	1562
Diametro ant.-post. massimo	177
» » iniaco	175
» trasversale massimo	150
» basilo-bregmatico	139
» frontale minimo	101
» bi-orbitario esterno	107
» bi-zigomatico	141
Linea basilare	102
Altezza faciale (alveolo-sopraccigliare)	88
» nasale	56
Larghezza nasale massima	27
Altezza dell' apertura orbitaria	33,5
Larghezza » »	39
Circonferenza orizzontale (al disopra delle arcate sopraccigliari)	522
Curva ant.-post. naso-opistio-basilare	413
Larghezza bi-goniaca, massimo all'esterno	101,5
Indice cefalico orizzontale	84,74
» » verticale	78,53
» faciale superiore	62,41
» nasale	48,21
» orbitario	85,89

(1) *Archivio*, vol. 2, 1892, pag. 156.

Giglioli — esprime la sua soddisfazione per questo nuovo acquisto del nostro Museo d'Antropologia. Avendo il Mantegazza date le notizie generali, egli aggiungerà qualche particolare. I crani preparati e conservati in questo modo sono trofei di guerra, il che non esclude che le vittime siano talora donne, così giovani come vecchie; e questi trofei sono, propriamente, di due sorta, secondo che il cranio è ornato con incisioni o lasciato naturale, come è questo. La gabbia di rotang che lo rinchiude, è fatta per poterlo sospendere entro la casa. Questi crani sono usati come ornamento nei balli, e allora vengono dai danzatori portati sospesi alla cintura. Gli oggetti d'aspetto nuovo uniti al cranio, e che contrastano colla gabbia e col teschio anneriti dal fumo, certamente sono stati sostituiti ad altri simili, che dovevano essere consunti: i Daiacchi non dimenticano di porvi delle offerte per propiziarsi lo spirito del defunto. È oggi difficilissimo il procurarsi di questi trofei, perchè la caccia alle teste è proibita.

Approfitta dell'avere la parola per far noto che ieri ebbe una lettera, in data di Port Moresby, 10 dicembre, dal nostro collega Dottor Lamberto Loria. Questi annunziava la sua prossima partenza per l'Italia dopo sei anni di soggiorno nella N. Guinea. Pare ch'egli porti con sè un ricchissimo materiale etnologico.

La seduta è levata a ore 15.54.

Il Segretario
E. Regàlia.

177ª adunanza, 3ª del 1896, 29 marzo

Presidenza del Prof. *Paolo Mantegazza* (Presidente)

La seduta è aperta a ore 14, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Il processo verbale dell'ultima Adunanza (2 febbraio) viene letto dal Segretario. È approvato.

CORRISPONDENZA

Il Segretario Sommier, riferendosi alla notizia, data nell'Adunanza passata, di onoranze da farsi al nostro Socio Onorario, Prof. Maurizio Benedikt, e dell'avere la Presidenza sottoscritto per due esemplari della tavoletta di bronzo con ritratto, mostra le due tavolette, che alla Società sono state spedite.

La Direzione della *Revista Balear de Ciencias Mèdicas* di Palma de Mallorca invia il N. 4 di quest'anno della detta Rivista con domanda di cambio.

Si delibera negativamente.

La nuova Società che s'intitola *The anthropological Society of Australasia*, residente in Sydney, Australia, invia un Programma stampato e scrive per mezzo del suo Direttore ed Amministratore, Dottor A. Carroll, chiedendo di entrare in rapporto colla nostra. Gli scopi che essa si propone, si estendono a tutti i rami dell'antropologia ed a tutte le applicazioni pratiche possibili a ricavarsene. Domanda poi un'unione ed alleanza delle due Società a fine di ottenere una migliore direzione degli studi e una maggiore efficacia negli sforzi comuni, ecc.

Il Segretario propone di rispondere, dicendo, che si accetterà il cambio quando quella Società avrà una pubblicazione propria.

Presidente — è di egual parere: dare una risposta cortese, ma con cui si accetti il cambio di pubblicazioni, e non altro.

Così rimane stabilito.

È giunto un « Invito al III Congresso Internazionale di Psicologia in Monaco, 4-7 agosto 1896. » Contiene la lista dei componenti il Comitato Direttivo, dei componenti il Comitato di organizzazione internazionale, le Norme generali e il Programma. Vi è unita una scheda per le sottoscrizioni.

Danielli — propone che la Società mandi la propria adesione.

Presidente — è di parere che convenga attendere di sapere se qualcuno dei colleghi sia per prender parte al Congresso, nel qual caso la Società potrà farsi da lui rappresentare.

Danielli. — Ma l'aderire è una cosa diversa dalla rappresentanza, e che si potrebbe fare fin d'ora.

Presidente. — Siccome l'indugiare un mese non nuoce, se in aprile non avremo trovato un rappresentante, potremo inviare la nostra adesione.

Questo rimane stabilito.

COMUNICAZIONI D'UFFICIO

Il Presidente si dice dolente di dover annunziare la perdita di un nostro collega molto distinto, il Prof. Eugenio Giovanardi dell'Università di Modena. Egli ha appresa questa morte da un giornale quotidiano, perchè alla Società non ne è giunta alcuna notizia. All'Adunanza prossima spera di poter pronunziare la relativa commemora-

zione, contando che le informazioni da lui domandate gli giungano in tempo.

Annunzia pure la morte di uno fra i principali antropologi francesi, Abel Hovelacque, che era Professore di Linguistica alla Scuola d'Antropologia di Parigi. Sebbene non appartenesse alla nostra Società, qualcuno potrà assumere l'incarico di commemorarlo.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Giglioli H. Prof. Enrico. — *I cacciatori di teste alla N. Guinea.*

(Questa comunicazione è pubblicata fra le Memorie, in questo fascicolo.)

Mantegazza Paolo. — *I Calchaquì e le ultime scoperte etnografiche nella provincia di Salta* (*Repubblica Argentina*).

(Questa comunicazione è già pubblicata fra le Memorie, nel 1º fascicolo di questo volume.)

La seduta è levata a ore 15.35.

Il Segretario
E. Regàlia.

178ª adunanza, 4ª del 1896, 26 aprile

Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

La seduta è aperta a ore 14, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Il processo verbale dell'ultima Adunanza (29 marzo) viene letto dal Segretario. È approvato.

CORRISPONDENZA

Le Direzioni dei due periodici, « *Revista Medico-legal*, publicada pela Sociedade de Medicina legal da Bahia » (Brasile), e « *La Feuille des jeunes Naturalistes*, Revue mensuelle d'Histoire Naturelle » inviano alcuni numeri con domanda di cambio.

Si delibera negativamente.

Dall'ultima Adunanza è rinviata all'odierna la deliberazione da prendersi riguardo all'invito di prender parte al III Congresso Internazionale di Psicologia, che si terrà a Monaco dal 4 al 7 agosto di quest'anno.

Presidente — fa sapere a questo proposito, che frattanto si è ricevuto un « Programma provvisorio, » nel quale sono annunziate un gran numero di comunicazioni per il Congresso, e fra l'altre anche due del nostro collega, Prof. Enrico Morselli dell' Università di Genova. Sapendosi così che il Morselli si reca a quel Congresso, al quale la Società non potrebbe desiderare di essere rappresentata più degnamente che da lui, propone che la Società conferisca al Morselli il mandato di rappresentarla.

La proposta è approvata all' unanimità.

ELEZIONI

A Socio Corrispondente — è proposta quella del Sig. Robert Etheridge, Direttore del Museo Australiano di Sidney (Australia), dai Soci Giglioli e Regàlia;

a Socio Ordinario — sono proposte quella del Barone Carlo Eugenio De Ujfalvy, ora dimorante in Firenze, dai Soci Mantegazza (Presidente) e Sommier, e quella del Cav. Giacomo De Narkievicz-Jodko, Consigliere di Stato, di Nad-Niémen, Governo di Minsk, Russia, dai Soci Mantegazza (Presidente) e Regàlia.

Tutte e tre le proposte sono approvate.

COMUNICAZIONI D'UFFICIO

Presidente — annunzia con vivo dispiacere una grave perdita, che la Società e la scienza hanno avuta per la morte del Prof. Anatolio Bogdanow, notificataci da un telegramma della famiglia, alla quale, con altro telegramma la Presidenza ha inviate le condoglianze della Società. Il Prof. Bogdanow era Consigliere di Stato attuale, occupava una posizione eminente fra gli scienziati della Russia ed era autore, fra l'altro, d' importanti ricerche sull'etnologia delle popolazioni russe. Era nostro Socio Onorario dal 20 aprile 1877.

Legge quindi il seguente cenno necrologico sul Socio Prof. Eugenio Giovanardi, cenno che, per difetto d' informazioni, dall' ultima Adunanza aveva dovuto rimandare alla presente.

Il Prof. Eugenio Giovanardi

Solo quest'oggi mi è dato di commemorare il nostro collega Professor Eugenio Giovanardi, perchè nessuno ce ne annunziò la morte, avvenuta fin dal 17 febbraio di quest'anno, nella grave età di 76 anni, essendo nato nei dintorni di Modena il 19 giugno del 1820.

Laureato nel 46 ottenne nell' anno successivo il libero esercizio

della medicina. Nel 48 ebbe un sussidio dal nuovo governo provvisorio per poter recarsi a Bologna e compiervi gli studi di anatomia comparata presso il Prof. Alessandrini, di cui divenne Assistente.

Ritornato in patria fu nominato Settore anatomico e sostituto alla cattedra del Prof. Gaddi, laureandosi anche in chirurgia e dandosi all'esercizio della pratica medica. Le sue idee liberali non gli permisero, ad onta dei suoi studi speciali in anatomia, di avere un posto ufficiale, finchè nel 59 il Dittatore Farini lo nominò Chirurgo maggiore della Legione della Guardia nazionale, e quasi nello stesso tempo fu chiamato ad assumere l'ufficio di Sostituto della Cattedra di anatomia generale collo stipendio di lire 1200 annue, e pochi mesi dopo da questo posto passava alla Cattedra di anatomia patologica coll'incarico dell'anatomia topografica e della direzione degli esercizi sul cadavere. Ebbe anche la supplenza della cattedra di fisiologia finchè nel 71 diventava definitivamente professore di anatomia, e cinque anni dopo aveva anche l' incarico della medicina legale.

Aggregato a molte società scientifiche, chiedeva nel 72 di essere nostro socio e divideva il suo tempo fra le ricerche anatomiche e l'esercizio dell'arte medica.

Il suo carattere fu tratteggiato da un suo assistente ed amico.

« . . . . . . A chi non era nota l'inesauribile bontà del suo cuore, la inalterabile gaiezza del suo carattere, la vivacità del suo spirito, che dava tanto fuoco di mite umorismo al suo sguardo penetrante? Perchè questa appunto era la nota principale, più saliente ed affatto particolare del suo temperamento; la perfetta armonia, cioè, della mente e del cuore, tutte le doti della intelligenza fuse e rese attraenti e simpatiche da un fondo di benevolenza.

« Ora, fra le qualità del suo spirito non era certamente la meno spiccata quella di cogliere rapidamente, istantaneamente, si può dire, il lato umoristico di tutte le cose, quello che più si prestava a esercitarvi su la mordace lima della vena satirica. La sua conversazione era infatti un vivace e continuo succedersi di frizzi, di allegre storielle e di aneddoti pepati, e, siccome la sua memoria era addirittura ferrea, egli ne possedeva una completa raccolta; cosicchè bastava che, in un crocchio, qualcuno desse la stura alle facezie o anche, narrando qualche cosa seria, si lasciasse sfuggire la più piccola espressione a doppio senso, perchè egli tosto l'afferrasse al volo per aggiungervi una coda sempre allegra e, spesse volte, piccante.

Ebbene, mentre quasi sempre, e ben lo sanno i psicologi, la briosità dello spirito e l'umorismo s'accompagnano alla più nera atra-

bile e alla più tenace malignità di carattere, in lui succedeva l'opposto.

« Gli piaceva ascoltare e narrare: ma questo futile scambio di barzellette, egli lo ricercava come necessario riposo alla mente quasi continuamente occupata in profonde e serie ricerche e per sviarla alquanto dall' indirizzo piuttosto triste e melanconico che necessariamente doveva seguire ne' suoi studi anatomici. E quando ne usava, di questa allegra conversazione, come si capiva che suo unico scopo era di rallegrare l'uditorio! Come era felice quando dopo una barzelletta egli stesso ne rideva pel primo e vedeva riderne gli altri! »

Il Giovanardi ha pubblicato oltre a dieci memorie, e una serie innumerevole di comunicazioni interessanti dal punto di vista antropologico sparse nei *Rendiconti della Società medica di Modena,* e in quelli *dei Naturalisti* e negli *Atti della R. Accademia di scienze* della stessa città.

Lavori del Giovanardi

Particolarità di struttura di alcuni crani esotici. Nello *Spallanzani*, 1876.

Anomalie anatomiche. Idem, 1876.

Sullo sviluppo del canale uditivo esterno. Idem, 1879.

Cranio platicefalo di un uomo di 21 anni. Idem, 1879.

Processo di evoluzione dell'osso mascellare superiore. Idem, 1879.

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

Regàlia E. — *La prima* Nyctea nivea *fossile d'Italia.*

(Questa comunicazione, unita alla successiva sul *Gulo borealis*, fatta nell'Adunanza del 31 maggio, forma una Nota, che è già pubblicata fra le Memorie, nel fasc. 2° di questo volume.)

Ratti Giovanni. — *L'evoluzione del Messia.*

(Il manoscritto di questa comunicazione non venne presentato.)

Giglioli Prof. Enrico. — *Cenno intorno ad una memoria di Robert Etheridge sul « Lil-lil » degli Australiani.*

Giglioli. — Presento alla nostra Società una memoria del nuovo nostro Socio corrispondente Robert Etheridge, direttore del Museo Australiano di Sydney, ben noto per molti e pregievoli lavori sulle armi e gli strumenti degli indigeni dell'Australia e specialmente su quelli litici. Questa memoria si occupa delle *modificazioni di forma e di ornato della clava degli Australiani detta* Lil-lil *o* Woggara; e contiene *notizie supplementari sulla clava nota coi nomi di* Langeel,

LEONILE o BENDI. È illustrata con molti accurati disegni. La *Lil-lil* può essere descritta come una derivazione del tipico *Bumerang* verso la clava o l'accetta da combattimento; ha le forme del *Bumerang*, ma una delle sue estremità si allarga più o meno, formando una lama triangolare accettiforme. Un tipo transitorio tra il *Bumerang* vero e la *Lil-lil* ci è offerto dal pesante *Bumerang* da combattimento, detto *Quirriang-an-wun* dagli aborigeni della Victoria, che ha una estremità leggermente allargata. Etheridge descrive e figura tutta una serie di *Lil-lil* di diverse parti dell'Australia, dimostrando la evoluzione di quest'arma singolare e caratteristica.

La *Langeel* o *Leonile*, di cui vi faccio vedere un esemplare appartenente al nostro Museo Etnologico, è un esempio di un passo assai più avanzato nella evoluzione dal *Bumerang* tipico e dal *Quirriang-an-wun* attraverso la serie delle *Lil-lil*, verso il tipo della clava australiana ordinaria. Infatti la *Langeel* è una clava piuttosto piatta colla punta che fa angolo collo stelo, onde diventa un vero picozzo e rammenta certe clave dette « a becco d'uccello », arma formidabile dei Neo-Caledoni. Ma anche la *Langeel* presenta una serie di modificazioni di tipo che la riconducono, e questo è assai interessante, verso il punto di partenza, cioè il *Bumerang*. Il Sig. Etheridge illustra assai bene questi casi con un ampio materiale.

Posso aggiungere che un altro strumento, assai caratteristico tra gli indigeni dell'Australia, sembra derivare dal *Bumerang*, ed è il *Vummera* o scaglia-giavellotti, di cui incontrasi un tipo nell'Australia N.E., che differisce da un *Bumerang* solo per la presenza di un piolo attaccato ad una delle sue estremità col solito mastice nero, contro il quale va appoggiata la estremità del giavellotto da scagliare. Nella mia raccolta conservo uno di questi *Vummera* adoperato dai *Morruburra* del Queensland settentrionale e detto da essi *Takowanchaleni* o *Murkoo;* un altro è nel nostro Museo Etnologico.

Nella mia raccolta oltre una bella serie di *Bumerang* tipici, conservo pure esemplari illustranti il passaggio al *Quirriang-an-wun*, dei quali ho due esemplari molto tipici dei *Boora-boora* del lago Boga in Victoria. Posseggo pure un bellissimo *Lil-lil* o *Bunj-jul* con disegni incisi rappresentanti lucertole ed un Emeu: appartenne ai *Gundanora* di Omeo (Victoria), e l'acquistai a Melbourne durante il viaggio della « *Magenta.* » Acquistai contemporaneamente due *Langeel* tipiche, simili a quella che vi ho fatto vedere, provenienti dai *Bangerang Moitheriban* del lago Moira nella Victoria.

La seduta pubblica è levata.

La Società rimane quindi adunata in seduta privata.

L'ordine del giorno reca: Rapporto dei Revisori dei conti per la gestione dello scorso anno (1895) e Bilanci.

È presente il Cassiere, Prof. Cesare D'Ancona.

Il Presidente invita il Segretario della Corrispondenza, Sommier, a leggere il Rapporto dei Revisori.

Avvenuta questa lettura, si discutono vari particolari, e il Presidente esprime il dispiacere suo e di tutti i colleghi per il fatto che l'egregio Prof. D'Ancona è costretto, da ragioni di salute e di occupazioni, a rinunziare alla carica, che ha adempiuta così degnamente per parecchi anni.

D'Ancona — risponde che fece del suo meglio, e che, se lo stato finanziario della Società è meno florido attualmente di quando egli entrò in carica, ciò dipende dall'essere da qualche anno cessato il sussidio governativo di lire 500.

Il Segretario legge i Bilanci.

Rapporto e Bilanci vengono approvati all'unanimità.

La seduta è levata a ore 16.

Il Segretario

E. Regàlia.

179ª adunanza, 5ª del 1896, 31 maggio

Presidenza del Prof. ***Paolo Mantegazza*** (Presidente)

La seduta è aperta a ore 14, in una sala del R. Istituto di Studi Superiori.

Il processo verbale dell'ultima Adunanza (26 aprile) viene letto dal Segretario. È approvato.

CORRISPONDENZA

L'editore Sig. Luigi Battistelli, di Cremona, scrive, annunziando la comparsa di un nuovo periodico settimanale, intitolato *Giornale dei Giornali*, destinato ad essere un indice dei principali articoli dei periodici italiani, e degli esteri in quanto riguardino l'Italia, notiziario speciale, ecc., e chiedendo il cambio del nostro *Archivio* col detto periodico.

Si delibera negativamente.

La Direzione del Museo Provinciale Bosno-erzegovese in Sarajevo, avendo fatto pervenire al Prof. Mantegazza i tre volumi fin qui pubblicati delle sue *Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Herzegovina* (1893-94-95), domanda il cambio col nostro *Archivio*, possibilmente a principiare dalla prima annata, ed avverte che di dette *Mittheilungen* uscirà ogni anno un volume, e che può fornirci anche alcune pubblicazioni separate di detto Museo.

Riconoscendosi l'importanza della pubblicazione offertaci, il cambio è accettato.

Marinelli — si rende interprete del desiderio di molti suoi colleghi del R. Istituto Veneto col chiedere il cambio dell'*Archivio* con gli *Atti* di quell'Istituto, in cui si trovano anche scritti aventi importanza per l'antropologia.

Presidente — gli fa osservare che la Società, tranne rare eccezioni, fa il cambio soltanto con pubblicazioni concernenti strettamente gli studi antropologici. Se però il Prof. Marinelli insistesse, potrà convocare il Consiglio perchè decida.

Marinelli — dichiara che, se tale è la regola, desiste dalla sua domanda.

COMUNICAZIONI D'UFFICIO

Presidente. — Ho il dolore di parteciparvi la notizia della morte, avvenuta testè, del nostro Socio perpetuo, Cav. Leone Mieli. Amante di studi archeologici e storici, ha fatto molti ed importanti scavi nelle sue terre, nel territorio di Montepulciano, che aggiunsero un nuovo materiale alla storia degli Etruschi. Egli ha pubblicato per la prima volta un prezioso Codice, che contiene lo Statuto di Chiarentana. Questo Codice prezioso non interessa soltanto la storia antica, gli usi e i costumi dei nostri Toscani del '300, ma porge un prezioso materiale per la psicologia dell'odio colla classificazione delle parole ingiuriose.

Il Mieli, morendo, ha voluto lasciare nel suo testamento un ricordo affettuoso per la nostra Società con un legato di lire 100.

Debbo parteciparvi che il Prof. Cesare D'Ancona, il quale ha funzionato così lodevolmente come nostro Cassiere per parecchi anni, ha insistito nella dimissione da lui presentata. La Presidenza lo ha ringraziato come egli meritava, ed ha trovato un altro Socio che ha accettata quella carica, il D.r Emanuele Rosselli. Questi ha già avuto la consegna dal Prof. D'Ancona ed ha assunto le funzioni della carica.

Nella passata Adunanza io proposi, e la Società approvò, di confe-

rire la rappresentanza al Prof. Enrico Morselli per il Congresso di Psicologia di Monaco. Ma il Morselli ha scritto ch' egli non si recherà a quel Congresso, ed occorre perciò conferire la rappresentanza ad altra persona. Il Prof. Arturo Linaker, autore di lavori importanti, letterari e pedagogici, prenderà parte a quel Congresso, ed è disposto ad assumere la rappresentanza della Società. La Presidenza perciò lo propone.

La Società approva questa proposta.

Il Presidente quindi pronunzia un cenno necrologico sul Prof. Anatolio Bogdanov di Mosca, nostro Socio Onorario, e sul Prof. Abel Hovelacque della Scuola d'Antropologia di Parigi.

(Queste due Necrologie sono già pubblicate nel fasc. 2° di questo volume.)

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

GIGLIOLI H. Prof. ENRICO. — *Le ascie di Mangaia.*

(Il manoscritto di questa comunicazione non fu consegnato.)

MANTEGAZZA PAOLO. — *I colori dell'occhio umano secondo gli antichi ed i moderni.*

(Questa comunicazione è già pubblicata fra le Memorie, nel fasc. 2° di questo volume.)

REGÀLIA E. — *Il* Gulo borealis *nella Grotta dei Colombi.*

(Questa comunicazione, unita alla precedente sulla *Nyctea nivea*, fatta nell'Adunanza del 26 aprile, forma una Nota, che è già pubblicata fra le Memorie, nel fasc. 2° suddetto.)

GIGLIOLI — svolge alcune considerazioni relative all'importanza paleontologica delle due specie artiche trovate dal Regàlia, i cui studi sulla fauna di quella caverna hanno dato risultati rimarchevoli, sia per lo straordinario numero delle specie, sia per il significato zoogeografico di non poche tra esse.

REGÀLIA — ringrazia il Prof. Giglioli, dichiarandosi molto lusingato del suo favorevole giudizio.

La seduta è levata a ore 16.

Il Segretario
E. REGÀLIA.

PUBBLICAZIONI ITALIANE PERVENUTE IN DONO

ALLA SOCIETÀ ITALIANA DI ANTROPOLOGIA NELL' ANNO 1896

BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE. Indice dell'anno 1894. — Indice completo dell' anno 1895. — *Bollettino delle Pubblicazioni Italiane ricevute per diritto di stampa, dell'anno 1896*, dal N. 241 al N. 264. Firenze, 1896.

BOGGIANI GUIDO. — *I Caduvei. Studio intorno ad una tribù indigena dell'alto Paraguay nel Matto Grosso* (*Brasile*). Roma, 1895.

CAMPI LUIGI. — *Das Heiligthum des Saturnus auf den schwarzen Feldern* (campi neri) *bei Cles*.

— *Ripostiglio di bronzi arcaici rinvenuti al bosco della Pozza nel Tevere di Mezocorona*. Trento, 1892.

— *Scoperte archeologiche fatte a Vervò nell'Annaumia*. Rovereto, 1892.

— *Tomba Romana scoperta a Dambel nella Naumia*. Trento, 1896.

— *Tombe della prima età del ferro, scoperte presso Romagnano nel Trentino*. Trento, 1886.

— *Traccie di una Siazione Gallica nell'alta Val di Sole*.

CORA Prof. GUIDO. — *Il territorio contestato tra la Venezuela e la Guiana Inglese*. Torino, 1896.

DE SEMO Dott. VITTORIO. — *Il Miocardio nei tubercolosi. Studio anatomo-patologico e clinico*. Roma, 1895.

LIVI Dott. RIDOLFO. — *Antropometria militare*. Parte I: *Dati Antropologici ed Etnologici e Atlante della Geografia antropologica d'Italia*.

MALTESE F. — *Il Problema morale.* Vittoria (Sicilia), 1896.

MOSCHEN Prof. L. — *Una centuria di Cranî Umbri moderni.* Roma, 1896.

NOVATI FRANCESCO. — *Maest' Uugolino da Montecatini medico del secolo XIV, ed il suo Trattato de' Bagni Termali d'Italia.* Milano, 1896.

OMBONI Prof. GIOVANNI. — *Di un criterio facile proposto dal Prof. J. Agostini per i pronostici del tempo.* Padova, 1896.

PENNISI MAURO ANTONINO. — *Programma di Associazione dell' opera « La Rivelazione dell' Ente » nuovamente rifatta. Profilo, sunto e brani della medesima.* Aci-Reale, 1896.

— *Sintesi Cosmica, ossia Dimostrazione dell' unità psico-fisica della natura e del suo oggetto in rapporto alle relazioni che l' uomo ha con sè, col prossimo e col mondo. Introduzione allo studio della Rivelazione dell' Ente e Regno suo.* Acireale, 1896.

PITZORNO Dott. MARCO. — *Ernia inguino-scrotale dell' intestino cieco, complicata da aderenze del medesimo col testicolo e da ernia dell' intestino tenue. Operazione-Guarigione.* Nota. Sassari, 1896.

— *Rara anomalia renale sinistra.* Roma, 1896.

RAVANI Prof. LUIGI. — *Atti parlamentari della Camera dei Deputati.* Roma, 1896.

RIFORMA SOCIALE, anno III, vol. V, fasc. 1, 3. Torino, 1896.

RIVISTA DI PATOLOGIA NERVOSA E MENTALE, vol. I, fasc. 1-12. Firenze, 1896.

RIVISTA STORICA DEL RISORGIMENTO ITALIANO, vol. I, fasc. 3-4. Torino, 1896.

RIVISTA DI STUDI PSICHICI, anno II, N. 1, 3, 5, 7, 9, 12. Milano, Padova, 1896.

Il Bibliotecario
OVIDIO MARANDINO.

PUBBLICAZIONI ESTERE PERVENUTE IN DONO

ALLA SOCIETÀ ITALIANA DI ANTROPOLOGIA NELL' ANNO 1896

AMERICAN PHILOSOPHICAL SOCIETY. — *Proceedings*, vol. XXXIV, 1895, N. 147-48-49. Philadelphia.

AMMON OTTO. — *Der Abänderungsspielraum. Ein Beitrag zur Theorie der natürlichen Ausslese.* Berlin, 1896.

— *Die Geschichte einer Idee* in *Rundschau Unterhaltungsbeilage der Deutschen Zeitung.* Herausgeber Dr. Friedrich Lange. Anno I, 1896, N. 185, 186, 190, 192, 196, 197.

ANTHROPOLOGICAL SOCIETY OF BOMBAY. — *The Journal*, vol. IV, N. 1 and 2. Bombay, 1895-96.

BARTELS MAX. — *Ueber Schädel-Masken aus Neu-Britannien, besonders eine mit einer Kopfverletzung.* Berlin, 1896.

BERTHOLON. — *Rèsumè de l'Anthropologie de la Tunisie.* Paris, Nancy, 1896.

BRINTON DANIEL G. — *Left-Handedness in North American Aboriginal Art.* Washington, 1896.

CHALUMEAU L. — *Les Races et la Population Suisse.* Rapport. Berne, 1896.

CHUDZINSKI THÉOPHILE. — *Quelques observations sur les muscles peauciers du crâne et de la face dans les races humaines.* Paris, 1896.

CLARK J. M. — *The Functions of a great University.* Toronto, 1895.

COLEGIO MÉDICO-FARMACÉUTICO DE PALMA. *Revista Balear de Ciencias Medicas*, Año XII, Num. 3, 4, 5, 6. Palma de Mallorca, 1896.

Public Museum of the City of Milwaukee. — *Thirteenth Annual Report of the Board of Trustees.* Milwaukee, 1895.

Real Academia de Medicina. — *Discursos leìdos para la recepción pública del Academico electo Dr. D. Federico Olóriz y Aguilera el dia 24 de Mayo 1896.* — Madrid, 1896.

Revista de Sciencias Naturaes e Sociaes, vol. IV, N. 14, 15, 16. Porto, 1896.

Revue Catholique des Revues françaises et étrangères, 1re année, N. 1, 1895. Paris.

Rockhill William Woodville. — *Diary of a Journey through Mongolia and Tibet in 1891 and 1892.* Washington, 1894.

Rodriguez Nina. — *Un cas curieux d'hymen double avec dèfloration unilatèrale.* Bahia, 1895.

Royal Society of New South Wales. — *Exchanges and Presentations made in 1894.* Sydney, 1894.

Salmon Philippe. — *L'École d'Anthropologie de Paris.* Paris, 1896.

— *Ethnologie prèhistorique. Dènombrement et types des Crânes néolithiques de la Gaule.* Paris, 1896.

Schmeltz J. D. E. — *Das Schwirrholz. Versuch einer Monographie.* Hamburg, 1896.

Sezione Troitzk-Kiachtka della Società Geografica Imperiale Russa. — Resoconti del 1895.

— Processi verbali, N. 3, 7.

Sociedade de Medicina legal da Bahia. — *Revista Medico-Legal.* Anno I, N. 2, 3. Bahia, 1895-96.

Société d'Anthropologie de Paris. — *Dents de Rhinocèros. Discussion sur la Terrasse de Villefranche par MM. D'Ault du Mesnil, G. de Mortillet, d'Acy et Tardy.* Paris, 1896.

Société d'Études Italiennes. — Huitième Bulletin. Paris, 1896.

Starr Frederich. — *Aztec Place-Names: their meaning and mode of composition.* Chicago, 1895.

The open Court publishing Company. — *The Monist. A quarterly Magazine.* Vol. 6, N. 1, 1895; Vol. 6, N. 4, 1896. Chicago.

TURNER WILLIAM. — *On M. Dubois' Description of remains recently found in Java, named by him Pithecanthropus erectus*. Edimburgh, 1895.

UNIVERSITY RECORD. — *The University of Chicago Press*. Vol. I, N. 8. Chicago, 1896.

WIKLUND K. B. — *Entwurf einer Urlappischen Lautlehre*. I. *Einleitung, Quantitätsgesetze, Accent, Geschichte der Hauptbetonten Vokale*. 1896.

Il Bibliotecario
OVIDIO MARANDINO.

PUBBLICAZIONI ITALIANE PERVENUTE IN CAMBIO

DELL'ARCHIVIO PER L'ANTROPOLOGIA ED ETNOLOGIA NELL'ANNO 1896

Brescia

Ateneo di Brescia (Commentari per l'anno 1895).

Napoli

Società dei Naturalisti in Napoli. (Bollettino). Serie I, Vol. IX, fasc. II. 1895.

Nocera Inferiore

Il Manicomio moderno. Giornale di psichiatria. Anno XI, N. 2, 3. 1895. - Anno XII, N. 1. 1896.

Pisa

Società Toscana di Scienze Naturali. Atti. (Memorie). Vol. XIV, 1895.

— (Processi Verbali). Vol. IX, adun. del 18 novembre e 1 luglio 1894; adun. del 5 maggio e 7 luglio 1895. - Vol. X, adun. del 17 novembre 1895; adun. del 26 gennaio, 1 marzo e 3 maggio del 1896.

Reggio Emilia

Rivista sperimentale di Freniatria e di Medicina legale. Vol. XXII, fasc. I, II, III, IV. 1896.

Roma

Reale Accademia dei Lincei. — Rendiconto dell'adunanza solenne del 7 giugno 1896. Anno CCXCIII.

— Rendiconti. (Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali). Serie V, Vol. V, semestre I, fasc. 1-12 e indice del volume. Semestre II, fasc. 1-12 e indice del volume, 1896.

Reale Accademia dei Lincei. — Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Serie V, Vol. V, fasc. 1-10, 1896.

Società Geografica Italiana. — (Bollettino). Serie III, Vol. IX, fasc. 1-12, 1896.

— (Memorie). Vol. V, Parte II, 1896. - Vol. VI, Parte I, 1896.

Torino

Annali di Nevrologia. — Anno IX, fasc. 1-6, 1891. - Anno XIV, fasc. 1-4, 1896.

Archivio di Psichiatria, Scienze penali ed Antropologia criminale. Vol. XVII, fasc. 1-6, 1896.

Cosmos (del Prof. Cora). Serie II, Vol. XII, fasc. III, 1895.

Il Bibliotecario
Ovidio Marandino.

PUBBLICAZIONI ESTERE PERVENUTE IN CAMBIO

dell'Archivio per l'Antropologia ed Etnologia nell' anno 1896

Amsterdam

Koninklyke Akademie van Wetenschappen. — Jaarboek, 1894-95.

— Verslagen en Mededeelingen. Afdeeling Letterkunde. Derde Reeks. Elfde Deel. 1895.

— Verslagen van de Zittingen der Wis-en Natuurkundige Afdeeling. Deel III-IV, 1895-1896.

Berlin

Berliner Anthropologische Gesellschaft. — Verhandlungen. Sitzung vom 26 Januar 1895.

Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. — Zeitschrift für Ethnologie. Heft VI, 1895. — Heft 1-5, 1896.

Ergänzungsblätter zur Zeitschrift für Ethnologie. — Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde. — Heft 6, 1895. — Heft 1-4, 1896.

Ethnologisches Notizblatt. — Herausgegeben von der Direktion des Königlichen Museums für Völkerkunde. — Heft 2, 1895. — Heft 3, 1896.

Gesellschaft für Erdkunde. — Verhandlungen. Band XXIII, N. 2-10, 1896.

— Zeitschrift. Band XXXI, N. 1-5, 1896.

Boston

American Academy of Arts and Sciences. — Proceedings. — New Series, Vol. XXII. — Whole Series; Vol. XXX, from May 1894, to May 1895.

Breslau

Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. — Heft 1-4, 1896.

Bruxelles

Société d'Anthropologie. — Bulletins. Tome XIII, 1894-95.

Budapest

A Magyar Tudomànyos Akadèmia. — Ertekezesek. A. Tarsadalmi Túdomanyok Korebol. (Korunk Uralkodo Eszmei). XI Kötet, 11 Szam, 1896,

— Nyelvtudomanyi Hözlemenyek. XXVI Kötet, 1-4 füzete, 1896.

Calcutta

Asiatic Society of Bengal. — Annual Address, 1896.

— Journal. Vol. LXII, Part III. Title Page and Index for 1893. — Vol. LXII, Part. III. Title Page and Index for 1893. — Vol. LXIV, Part I, N. 3-4, 1995, with Title Page and Index for 1895. — Vol. LXIV, Part II, N. 3, 1895, with Title Page and Index for 1895. — Vol. LXV, Part I, N. 1, 2, 1896. — Vol. LXV, Part II, N. 1, 2, 1896.

— Proceedings. N. IX-X, 1895. — N. I-V, 1896.

Cambridge

Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University. Memoir. — Prehistoric Ruins of Copan, Honduras. A preliminary Report of the Explorations by the Museum, 1891-1895.

Cracovie

Académie des Sciences. — Bulletin International. — Comptes rendus. — Janvier, février, mars, avril, mai, juin, juillet, octobre, novembre, 1896.

Halifax

Nova Scotian Institute of Science. — Proceedings and Transactions. Vol. III, Part 4, 1893-94. — Vol. IX, Part 1, 1894-95.

Kjöbenhavn

Académie Royale des Sciences et des Lettres de Danemark. — Oversigit over det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger. Bulletin. N. 1-5, 1896.

— Oversigt over det Kongelige Danske Videnskhbernes Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder i Aaret 1895. — Med et Tillaeg. N. 3-4, 1895.

E Museo Lundii. En Samling af Afhandlinger ecc. — 1895-1896.

Société Royale des Antiquaires du Nord. — Mémoires. Nouvelle Série, 1895.

Königsberg

Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft zu Königsberg in Preussen. Schriften. — Sechsunddreisigster Jahrgang, 1895.

Leipzig

Verein für Erdkund zu Leipzig. — Insel (die) Mafia, von Dr. Oskar Baùmann. 1896.

— Mittheilungen. 1895.

London

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. — Journal. Vol. XXV, N. 4, 1896. — Vol. XXVI, N. 1-2, 1896.

Lyon

Société d'Anthropologie de Lyon. — Bulletin. Tome quatorzième, 1895.

Société Linnéenne de Lyon. — Annales. Tome XLI, 1894. — Tome XLII, 1895.

Moskva

Società degli amici delle Scienze Naturali. — Lavori della Sezione di Antropologia. Tomo XVIII, fasc. II, 1895.

Neuchâtel

Société Neuchâteloise de Géographie. — Bulletin. Tome VIII, 1894-1895.

New-York

Science. — New Series, Vol. III, N. 1, e N. 54 al N. 78, 1896. — Vol. IV, N. 79 al 104, 1896.

Ottawa

Commission de Géologie du Canada. — Rapport Annuel. Vol. VI, 1892-93.

Paris

L'Anthropologie. — Tome VI, N. 6, 1895. — Tome VII, N. 1-6, 1896.

Archives de Neurologie. — Vol. I, 2e série, N. 1-6, 1896. — Vol. II, 2e série, N. 7-12, 1896.

École d'Anthropologie de Paris. — Revue mensuelle. Sixième année, N. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12. 1896.

Mélusine, Recueil de Mythologie, Littérature populaire, Traditions et Usages. Tome VII, N. 9, 10, 11, 12. 1895. — Tome VIII, N. 1, 2, 3. 1896.

Revue Philosophique de la France et de l'Étranger. — XXI année, N. 1-8 e 12. 1896.

Revue Scientifique. — 4e Série, Tome 5, Premier semestre, N. 1-7 e 9-26. 1896. — 4e Série, Tome 6, Premier semestre, N. 1-26. 1896; Deux. sem., N. 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 9 al 17, e 19 al 26. 1896.

Société d'Anthropologie de Paris. — Bulletins. Tome VI, IVe série, fasc. 5, 6. 1895. — Tome VII, IVe série, fasc. 1-5. 1896.

— Mémoires. Tome I, 3e série, fasc. 4. 1895. — Tome II, 3e série, fasc. 1. 1896.

Société d'Ethnographie. — Bulletin. Année 37e, N. 95. 1895.

Société de Psychologie Physiologique. — Sixième année, Tome VI, 1890.

Philadelphia

Academy of Natural Sciences. — Proceedings. Part II, III. 1895. — Part I. 1896.

Stockholm

Grundlinjer Till Forelasningarna. — I. A. Lundeel - De Svenska Folkmalen. 1895.

Ymer, Tidskrift ecc. — (Tolfte argangen), 2: a -4: e häft, 1892. — (Fjortonde argangen), 1: a -2: a, 3: e o, 4: e häft, 1894. — (Femtonde argangen), 1; a o. 2: a, 3: e -4: e häft, 1895. — (Sextonde argangen), 1: a -2: a, 3: e -4: e, 1896.

Sydney

Australian Museum. — Report of Trustees for the Year 1895.

Royal Society of New South Wales. — Journal and Proceedings. Vol. XXIX, 1895.

Toronto

Canadian Institute. — Archaeological Report 1894-95 by David Boyle. Appendix to the Report of the Minister of Education Ontario.

— Transactions. Vol. IV, Part 2, N. 8. 1895. — Vol. V, Part I, N. 9. 1896.

Úpsala

Akademisk Afhandling. — Om Filosofien i America. 1895.

Upsala Universitets Arsskrift. — Om Foremalen for den Praktiska Filosofiens Propedevtik af Hans Edfeldt. 1895.

Washington

Anthropological Society of Washington. — The American Anthropologist. Vol. VIII, N. 4. 1895. — Vol. IX, N. 1-11. 1896.

Smithsonian Institution. — Annual Report of the Board of Regents. Report of the U. S. National Museum. 1895.

— Archaeologic Investigations in James and Potomac Valleys by Gerard Fowke. 1894.

Bibliography of the Wakashan Languages by James Constantine Pilling. 1894.

— Catalogue of prehistoric works. East of the Rocky Mountains by Cyrus Thomas. 1891.

— Chinook Texts by Franz Boas. 1894.

Smithsonian Institution. — Maya (the) Year by Cyrus Thomas. 1894.

— Omaha and Ponka. Letters by James Owen Dorsey. 1891.

— Pamunkey (the) Indians of Virginia by Jno. Garland Pollard. 1894.

— Thirteenth annual Report of the Bureau of Ethnology. 1891-1892.

Wien

Anthropologische Gesellschaft in Wien. — Mittheilungen. — XXV Band (Der neuen Folge XV Band). VI Heft, 1895. — XXVI Band (Der neuen Folge XVI Band) I-V Heft, 1896.

— Mittheilungen. — Sitzungsberichte. (Band XXV. Der neuen Folge XV Band); N. 2, 3, 4, 1895. — (Band XXVI. Der neuen Folge XVI Band); N. 1, 2, 3, 1896.

Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. — Sitzungsberichte. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe. CIV Band, I-X Heft, 1895.

Worcester

American Journal of Psychology. — Vol. VII, N. 2, 3, 4, 1896. — Vol. VIII, N. 1, 1896.

Zagrebu

Viestnik Hrvatskoga Arheol. Druztva. — Nove Serije Godina I. 1895.

Il Bibliotecario
OVIDIO MARANDINO.

INDICE ALFABETICO DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL VOLUME VENTESIMOSESTO (ANNO 1896)

dell'ARCHIVIO PER L'ANTROPOLOGIA E LA ETNOLOGIA

INDICE DEGLI AUTORI